This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

This work must be consulted
in the Boston Medical Library
8 Fenway

Accessions 290.846 Shelf No. *5787.50
21.
1880

FOUNDED 1852
SIBI PATRIUS SIT DEUS NOBIS
BOSTONIA
CONDITA A.D.
1630.
CIVITATIS LIBERTATIS DOTATA A.D. 1852
BOSTON PUBLIC LIBRARY

Received March 26, 1881.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

₰ 5787.50
21.
1880.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

XXI. Jahrgang.

(Der Neuen Folge I. Jahrgang.)

1880.

Berlin 1880.

Im Selbstverlage der Herausgeber.

In Commission bei Julius Springer. Berlin N., Monbijouplatz 3.

Boston Medical Library

B.M.
290.346
Mar. 26. 1901

Inhalts-Verzeichniss

des

XXI. (Neue Folge I.) Jahrganges 1880

der

Pharmaceutischen Centralhalle für Deutschland.

[C] bedeutet, dass der betreffende Artikel in der „Offenen Correspondenz" zu suchen ist.

A.

Aachener Badeseife, 44 [C].
Abfallwasser, Unschädlichwerden dess., 217, 270.
Acidum benzoicum, artificiale und e resina, 156, 360.
— **carbolicum,** 156, 361.
— **hydrochloricum,** 361.
Aether jodatus, 118 [C].
— -Trinker in Irland, 297.
Aethylidenum chloratum, 156, 390.
Aetznatron, Färbung durch Vanadin, 170 [C].
Aetzstifte, 136 [C].
Aggregatzustand, vierter, 178 [C], 253.
Alkalien, kaustische, Darstellung durch Elektrolyse, 310.
Alkaloïde, künstliche, 46, 145, 234 [C].
Alkohol, Bereitung mittelst Elektricität, 98.
— Bestimmung des Wassers darin durch Kobaltsalze, 8.
— — durch das Ebullioscop, 110 [C].
— — direkte und indirekte, 53, 79.
— Entdeckung dess. in äther. Oelen, 469.
Alkohol. Flüssigkeiten, Gefrierpunkt ders., 401.
Aloëïn, Zusammensetzung, 245.
Aloë, ätherisches Oel, 157.
— Nachweis derselben, 140.
Alumen ustum, 30.
Aluminiumsulfat, ein neues, 371.
Ameisenspiritus, Säuregehalt dess., 235.
Ammoniak, Darstellung dess. aus der Luft, 126.
— Verhalten im gesunden und im Diabetes-kranken Menschen, 9.
Ammonium camphorat., 404.
— **vanadinicum,** 361.
Amygdalin, Ersatz für bittere Mandeln, 348.
Anaesthetica, Ersatz für dies., 430.
— zwei neue, 390.
Anemoscop, das, 185.
Anilinbronze irisirend zu machen, 127.
Anilismus, Krankheit in Anilinfabriken, 308.
Antidota, Zusammenstellung ders., 30.
Antimon, Gewinnung dess. als feines Pulver, 304.
Antiseptischer Verband, 282.
Apomorphin, Reinigung dess., 346 [C].
— **hydrochl.,** in der Kinderheilkunde, 480.
Apotheker, fälschl. Firmirung als solcher, 110 [C].
Appreturmittel, neues, 431.
Aqua bisdestillata, 19 [C].
— **carbolisata,** 472 [C].
— **destill.,** Pilze in dems., 331.
— — rectific., 403.
Ararobapulver, 311.
Arenaria rubra, 44 [C].
Arnikatinktur, Vergiftung durch dies., 407.
Arsen, Localisation dess. im Organismus, 39.
— Nachweis u. Bestimmung dess., 101, 306.
— -Vergiftung, Verhinderung ders., 390.
Arsenige Dämpfe, Verunreinigung der Luft durch dies., 117.
Arznei, Definition des Wortes, 346 [C].
Arzneiliche Flüssigkeiten, Pilze darin, 331.
Arzneimittel, neue in Amerika, 383.
Arzneimischung, explosive, 110 [C].
Aschenbestimmungen, Vorschriften hierzu, 255.
Aspidosperma Quebracho, 69, 362.
Aspidospermatis Cortex, Extractum, Tinctura, 72, 146, 362.
Aspidosperminum, 363.
Aspirator nach Lux, 458.
Asthma-Mittel Dr. Hair's, 452 [C].
Atramin, 76 [C].
Atropin, Constitution dess., 145.
— künstliches, 46.
Aufthauen gefrornen Bodens, 463.
Augen der Naturmenschen, 42.
Ausdünstungen, giftige, der Pflanzen, 66.
Ausstellung, pharmaceut. in Breslau, 347.
Auxilium orientis, 452 [C].
Azolitminlösung, als Reagens, 299.

B.

Bacilla cuneiformia nasalia, 87.
Bacillulae morphini, 76 [C].
Backpulver, 366 [C].
Bacterien, Färbung ders., 478.
Badesalz, Zusammensetzung dess., 12 [C.]
Badeseife, 44 [C].
Ballon-Anemoscop, 185.
Balsamum antharthritic. Indic., 76 [C].
— **copaiv.,** Prüf., 386 [C].
— **peruvian,** Prüfung dess., 179.
Barometer mit Glycerin, 217.
Barthelemy-Essenz, 44 [C].
Barthelemy's Fieberlinement, 72.
Bauchspeicheldrüsen, therapeut. Verwendung ders., 215.
Baumwolle, chlorirte, 314.
Beize, schwarze, für Holz, 60 [C].
— schwarze, für Messing, 358.
Benennungen, ungehörige von Handelswaaren, 34.
Benzine, Löslichkeit ders. in Weingeist, 45.
Benzoë, 146, 193.
Benzoësäure, Verunreinigung ders., 28.
Berliner Blau, krystallisirt, 82.
Beschwerung, betrüger. von Geweben etc, 259.
Bier, vollständige Analyse dess., 78.

Bier, in Australien, 109.
— Bestimmung des Glycerins darin, 137.
— Bestimmung der Phosphorsäure in dems., 354.
— Extract, curareartig wirkend, 99.
— Extractgehalt des Porter-, 254 [C].
— mikroskop. Untersuchung dess., 450.
— Nachweis der Pikrinsäure in dems., 211.
— -Pressionen, 291.
— Prüfung auf Couleur und Farbmalz 368.
— Salbe aus Porter-, 68 [C].
— Verhinderung des Bodensatzes in dems., 225.
— Zusammenstellung einer Anzahl Analysen dess., 80.
Bismuth. ratanhia-tannatum, 472.
Bittersalz, Geschmackscorrigens für dass., 265.
Bitterwässer, künstliche, 341.
Bitumen, Werthbestimmung dess., 289.
Blanc fixe, 330.
Bleichsoda, Henkel's, 68 [C].
Blei u. Kupfer, Nachweis ders. in Gläsern und Emaillen, 376.
Bleioleat, gegen Eczem, 188.
Bleisalbe, verbesserte Bereitung ders., 457.
Bleiweiss, Bestimmung des Schwerspaths in dems., 464.
Blut, Unterschied des menschl. vom thier., 12.
— Reaktion auf dass. mit Eucalyptusoel, 374 [C].
Blutegel anbeissen zu machen, 92.
Blutegelstich, mit nachfolg. Sepsis, 357.
Blutflecken, Untersuchung ders., 417.
Blutreinigungspillen, deutsche, 432 [C].
Bor-Weinsäure, 385.
Bouillon, Flaschen-Bouillon, 174.
Brandpilze, Dauer der Keimkraft der Sporen ders., 471.
Branntwein, steuerfrei zu Gewerben, 25.
— Verfälschung dess., 345.
Braunstein, Einwirkung des HCl auf dens., 9.
Brauwasser, Eigenschaften dess., 43, 60 [C].
Brechmittel für Kinder, 357.
Brennereien, Zahl derselben, 206.
Brom, festes, 44 [C].
— Nachweis und Trennung dess., 85, 271.
— Verwendung dess. in der Analyse, 227.
Bromäthyl, Darstellung dess., 389.
Bromwasser, desgleichen, 227.
Bromwasserstoffsäure, Bereitung ders., 381.
„ Prüf. ders., 87.
„ als Reagens auf Cu, 354.
Broncirflüssigkeit, 262.
Brot, Bereitung dess., 161.
— für Diabetiker, 232, 460.
Buchdruckfarbe, 225.
Burritt's Composition, 128 [C].
Butter, Behandlung ranziger, 225.
— Conservirung ders., 225, 246.
— Prüfung ders., 148, 190, 287 [C].
— Pulver, 50.
— Surrogate, 223, 253.

C.

Cadaveralkaloide, 118.
Calcaria usta, Mittel zur Trockenhaltung 44 [C].
Caliche, 262 [C].
Camphora monobromata, 88.
Cannabis sativa u. indica, Prüfung auf Nicotin, 369.
Cantharidin und cantharidinsaures Kali, 87.
Carbazoline, 44 [C].
Carbolismus, Mittel dagegen, 48.
Carbolsäure im Dünger 170 [C].
— Rothwerden ders., 77.
— 1-, 2- u. 3procentige, 472 [C].
Carbol-Universalcomposition, 27.
Carburiren v. Luft u. Leuchtgas, 284.
Carica Papaya, 146, 361.
Carmin, verbesserte Darstellung, 52 [C].
Castoreumbeutel, Verfälschung dess., 92 [C].
Celluloid, 195.
Cellulose, Bestimmung ders., 270 [C].
— Nachweis im Papier, 36 [C].
Ceratum cetacei, 288.
Cereoli nasales, 87.
Cereus Bonplandii, 108.
Cerlumoxalicum gegen chronischen Husten, 392.
Champagner, neue Bereitungsart dess., 216.
Charta nitrata, 288.
Chinaalkaloide, Charakter der 4 Hauptalkaloide, 158.
— -Pillen, 95.
— -Salze, Prüfung ders. auf chem. u. physikal. Wege, 412, 426.
— Werth ders. als Heilmittel, 49.
Chinarinde, ein Medicament? 128 [C].
Chinawein, Bestimmung der Alkaloide in dems., 305.
Chinidin, Charakteristik dess., 158, 411.
— Unterschied von Cinchonidin, 397, 411.
Chinin, Charakteristik dess., 158, 204, 411.
— charakt. Reaction auf dass., 198, 346 [C], 384 [C].
— Ersatz für dass., 380.
— Geschmackscorrigens für dass., 283.
— künstliches, 362.
— schwefelsaures, Prüfung dess., 121, 364.
— -Syrup, 12 [C].
Chininum amorph. boric., 464 [C].
— — **muriat.**, 464 [C].
— **muriat. amorph.**, 464 [C].
— **russicum**, 476.
Chinoïdin, borsaures, 193.
Chios-Terpentin, 334, 371, 422 [C].
Chlor, Bestimmung neben J und Br, 271.
— Nachweis dess., 247.
Chloräthyl, Bereitung dess., 400.
Chloral, Reaction darauf, 343.
Chloralhydrat, als Antidot, 38.
— in galenischen Präparaten, 405.
— Mittel gegen Zahnschmerzen, 373.
Chloralhydrat-Injection gegen Dysenterie, 143.
Chlornatrium und **Chlorkalium**, Lösl. d. Gemische, 47.
Chlorodyne, 212.
Chloroform, als Zusatz zu Mundwasser, 242.
Chlorophyll, krystallisirtes, 353.
Chlorsaures Kali, bei Keuchhusten, 142.
— — Vergiftung durch, 408.
Chlorwasserstoff, Nachweis, 248.
Chromleder, 374 [C].
Chrysarobin, 311.
Chrysophansäure, 312.
Cigarrenfarbe, 162 [C].
Cigaretten aus Cannabis indica, 194.
Cinchonidin, Charakteristik dess., 158, 411.
Cinchonin, Charakteristik dess., 158, 411.
Cito, Bedeutung dess., 52 [C].
Citronensaft, haltbarer, 105.

Citronensäure, Synthese ders., 397.
Colliame, 68 [C].
Collodiumwolle, Bereitg. ders., 422 [C].
Colorigène, 204.
Comprim. Medicamente, 395.
Conservesalz, 394 [C].
Conservirungsflüssigkeit für Fleischbeschauer, 410.
— von Wickersheim, 44 [C].
Conservirung von Milch, Fleisch etc., 177.
— von Pflanzentheilen, 206 [C].
Copaivabalsam, Prüfung dess., 386 [C].
Copirtinte, und **-papier**, 8.
Copirverfahren, neues, 443.
Couleur oder Farbmalz, Unterschied, 368.
Curare, Herstammung dess., 257.
Cyanwasserstoff, Reaction auf dens., 386 [C].

D.

Daturin, 145.
Dégras, Zusammensetzung dess., 261.
Denaturirung des Branntweins, 25, 86.
Dessert-Kügelchen, 37.
Desinfectionspulver, 198 [C].
Diabetes, Einfluss von Ammoniak auf dens., 9.
Diabetiker, Brod für dies., 232, 460.
Diatomeen, Ursache der Bewegung ders., 440.
Dieterich, E., Geschäftsbericht dess., 288.
Diffusions-Oenoskop, 357.
Digitalin. germanic., 394 [C].
Digitalis folia, beste Zeit zum Sammeln, 404.
Diphtheritis, Mittel gegen, 218, 283.
Droguen, Verfälschung ders., 263.
Duboisin, 145, 156.
Durchfall der Absatzkälber, 90.

E.

Eau sédative de Raspail, 187.
Ebullioskop, 110 [C].
Edelsteine, imitirte, 251.
Eichenholzmöbel dunkel zu färben, 177.
Einäschern organischer Substanzen, 255.
Eisenalbuminat, 20 [C]
Eisen, dialysirtes, Gelatiniren dess., 387.
— — Heilwerth dess., 387.
— — Vorzüge dess., 398.
Eisenmagnesiapillen, 398.
Eisenoxyd, Bernsteinsaures, 452 [C].
—, -hydrat, Aufschäumen dess., 234 [C].
Eisen, vor Rost zu schützen, 12 [C].
Eiweiss, Umwandlung dess. in Fett, 151.
Elektrische Waschseife, Dittmann's, 402 [C].
Elektrodenmaterie, strahlende, 253.
Elhanna, 68 [C].
Emailfarbe, englische, 127.
Emetin, verbess. Bereitung dess., 89.
Emplastr. contra favum, 391.
Erdproben eines Gottesackers, Unterschg., 6.
Ergotin, Bereitung dess., 123.
— dialysirtes. Bereitg. dess., 476.
— **rationaliter parata**, 476.
— zu subcut. Injectionen, 283.
Essigäther, Darstellung dess., 248.
Essigbildung mittelst Bacterien, 159.
Eucalyptusöl als Antisepticum, 282.
— zur Reaction auf Blut, 374 [C].
Eurotin, neue Art Diastase, 394.
Evonyminum, 156, 363.
Extracte, Aufbewahrung ders., 99.
— Bereitung ders., 288.
Extractionsapparat, 236.
Extract. Filicis aeth. spiss., 363.
— **fluidum Gelsemii**, 4.
— **Secalis cornuti**, 95.
— — — **purific.**, 476.

F.

Familien-Medicinen, 42.
Farbenblindheit, 188.
Farbe, grüne, Untersuchung ders., 338 [C].
— **leuchtende**, 471.
Farbenreaction, eine interessante, 343.
Färben von Blumen, Gräsern etc., 35.
Fässer zu reinigen, 246 [C].
Favus, Behandlung dess., 391.
Fehling'sche Lösung, 199.
Feigenbaum, Milchsaft dess. als Verdauungsferment, 393.
Fenchelöl, geruchbindend, 24.
Ferrocyannatrium, Darstellung dess., 279.
Ferrum albuminatum, 20 [C].
Festigkeitseigenschaften des Pergaments etc., 149.
Fettbildung bei niederen Pilzen, 51.
Fettflecke, Entfernung ders., 20 [C].
Feueranzünder, 32.
Fieberrinde, eine neue aus Afrika, 319.
Fieberpulver, Zusammensetzung dess., 52 [C].
Filtriren unter Druck, Vorrichtung dazu, 375.
Filtrirpapier und Filtriren, 43.
Filtrirtrichter, praktische, 231.
Firniss, farbloser für Drucke, 273, 346 [C].
— **u. Lacke** nach englisch. Methode, 335.
Flaschenbouillon, Bereitung ders., 174.
Flaschenlack, durchsichtiger, 400.
Flavescin, ein neuer Indicator, 415, 438.
Fleisch, Conservirung und Transport dess., 107.
— Veränderung beim Einpökeln, 51.
Fluid-Meat, 67, 169.
Fluorwasserstoffsäure gegen Diphtheritis, 218.
Fuchsin, Auffindung dess. im Harn, 52 [C].
— quant. Bestimmung dess. im Fleische, 204.
— Mittel gegen Morbus Brightii, 330 338 [C].
— Zersetzung dess. im Weine, 273.
Fuselöl, Nachweis dess., 170 [C], 218 [C].

G.

Gabianölkapseln, gegen Brustkrankheiten, 408.
Gasröhren, undichte zu prüfen, 373.
Gefrornen Boden aufzuthauen, 463.
Gegengifte, Zusammenstellung ders., 30.
Gehe & Co., Handelsbericht ders., 146, 155, 360, 370.
Geheimmittel, Definition dess., 68 [C].
— -Reclame, 297.
Gelatinekapseln, neue elastische, 209, 234 [C], 349.
Gelatineverfahren (in der Photographie), 275.
Gelsemienwurzel, 2.
Gerben, mittelst chroms. Alkalien, 374 [C].
Gerhardt's Kräuteressenz, 44 [C].
Getreidekörner, Werthbestimmung ders., 217.
Getreidezwieback, 189.
Gewebe, Imprägnirung ders., 355.
Gewerbefrage, zur, Curiosum, 337.

Giftlösung, Bereitung ders., 100 [C].
Glas, mattgeschliffenes, 218.
Glasstöpselflaschen zu öffnen, 297.
Globuli peptici, 37.
Glucose, 203.
— **crystallisée**, 202.
Glycerin, Absorptionsfähigkeit dess. für Feuchtigkeit, 404.
— **-Barometer**, 217.
— Bestimmung dess. im Bier, 137.
— als Brechmittel, 357.
— Gehaltbestimmung dess., 289.
— **-Gelatine**, für mikroskop. Präp., 223.
— **-Kitt**, 90.
— sein Lösungsvermögen, 110.
Glycina, 152 [C].
Glycirrhizina ammoniacalis, 152 [C].
Goapulver, 311.
Gras, Werthverlust dess. durch Regen, 317.
Grindelia squarrosa, 74.
Grindpflaster, 391.
Grindsalbe, 90.
Grosslüderer Miner.-Qu., Unters. ders., 182.
Gummi-elasticum-Pflaster, 348.
— **-Lack**, aus Californien, 221.
— **-Papier**, 348.
— **-Resinae via hum. depur.**, 73.
Gypsabgüsse, abwaschbare, 144.

H.

Haar-Wiederhersteller, 297, 444 [C].
Hamburger Brustthee, Pflaster, Tropfen, 42.
Hämoglobin-Krystalle, Herstellung ders., 371.
Häringslake, Giftigkeit ders., 444 [C].
Härtebestimmung des Wassers, 237.
Harnanalyse, Beitrag zur, 459.
Harnstoff, Bestimmung dess., 196.
Hefe (Presshefe), Untersuchung ders., 457.
Heidelbeer-Farbstoff, 95.
— **-Wein**, Analyse dess., 96.
Heilmittel, Definition dess., 346 [C].
Helso, Gesundheitssalz, 12.
Hématine, 363.
Herbarium, Pflanzenfamilien-Namen, 317.
Himmel, Erklärung der Farbe dess., 126.
Hirschhorn, Constitution dess., 62.
Holz, biegsam u. unverbrennlich zu machen, 152.
— zu conserviren, 60 [C].
— zu färben, 177.
— **-Lack**, gegen Hausschwamm, 83.
— **-Stoff**, Erkennung dess. im Papier, 36 [C].
Homatropin, 234 [C].
— bromwasserstoffsaures, 340.
Honig, Bienen- und Tafelhonig, 202.
— Nutzen dess., 470.
Hopfenbitter, Darstellung dess., 219.
Hopfenfaserstoff, 99.
Hühneraugen, Mittel gegen, 11, 444 [C].
Hundeholz von Jamaika, 353.
Huste-Nicht, Zusammensetzung dess., 43.
Hyoscyamin, 145.
Hyoscin, 368.

I.

Jaborandi, 56, 147.
— **-Alkaloïde**, Untersuchung ders., 367.
Jaeger's Normalanzug, 206 [C].
Jakobsöl, 42.
Jamaika-Hundeholz, 353.
Janke's Universal-Weinprüfer, 357.
Janner's Hühneraugenmittel, 444 [C].
Imprägnirung von Geweben, 355.
Indigo, künstlich, 178 [C], 363.
Infusorienerde, als Packmaterial, 157.
— Verhalten gegen Farbstoffe, 197.
Ingluvin, 422 [C], 444 [C].
Insekten-Pulver, gefärbtes, 281.
— , Tödten ders., 269.
Invertzucker, Verhalten zu Kupferlösung, 199.
Jod, Bestimmung dess. neben Br und Cl, 89.
— als Ersatz für Chinin, 380.
— Verhalten zu P u. Acetylensilber, 431.
Jodaethyl in Glaskapseln, 188.
Jodeisen-Leberthran, Bereitung u. Analyse dess., 388.
Jodkalium, in der Milch, 48.
Jodoform, aus Methylalkohol, 229.
— -Leberthran, 268.
Iva u. Ivapräparate, 392.

K.

Kaffee, subcutan g. Opiumvergiftung, 74.
— **-Surrogate**, 67, 115, 261, 314.
Kali oxalicum, Untersuchung dess., 226 [C].
Kaliumbichromat, Giftigkeit dess., 472 [C].
Kaliumbromid u. -jodid, Prüfung ders., 85.
Kältemischungen, 226 [C].
Kampferchloride, 272.
Karlsbader Salz, Beschaffenheit dess., 40.
— — Dispensation dess., 73, 343.
Katarrhpillen, Hager'sche u. Voss'sche, 95, 397, 402 [C], 432, 447.
Katzen abzuhalten, 246 [C].
Kermes, Verfälschung dess., 335.
Kesselstein, Verhütung dess., 128 [C].
Keuchhusten, Mittel gegen, 142, 394 [C].
Kieselguhr (Infusorienerde), 157.
Kindermehl, d. Anglo-Swiss Co. 139.
— von Frerich, 184.
Kindernahrungsmittel, Zus.setzg. ders., 16.
Kitt, aus Eiweiss und Bleiweiss, 284.
Kleberbrot, 283.
Kohlecylinder, Herstellung ders., 286 [C].
Kohlendunst- und Leuchtgasvergiftung, 418.
Kohlenoxyd, Entwicklung d. eiserne Oefen, 229.
— Nachweis dess., 220, 321.
Kohlenpulver, schädlich als Zahnpulver, 108.
Kohlensäure, Bestimmung ders. im Biere, 170 [C].
— Menge ders. in der Luft, 125.
Korkpapier, 47.
Kornrade, Nachweis ders. im Mehle, 220.
Krankenzimmerluft, Einfluss ders., 242.
Krappe, C. H., Nachruf auf Dens., 61.
Krebse, Krankheit ders., 380.
Kreosot, Mittel gegen Schwindsucht, 241.
Kreuznacher Brunnen, als Desinfection, 472 [C].
Kritik, siehe Literatur.
Kupfer zu bräunen, 256.
— als Dachmaterial, 244.
— in den Pflanzen, 234 [C].
— u. **Blei**, Nachweis in Gläsern und Emaillen, 376.
Kürbisse, Erkrankung ders. durch Pilze, 406.

L.

Laabessenz u. Laabextract, 348.

Lackflüssigkeit, sehr haltbare, 144 [C].
Lacke, Bereitung ders., 223.
— durchsichtige Flaschenlacke, 400.
— farblose für Drucke, 273, 346 [C].
— u. Firnisse nach engl. Methode, 335.
Lackmustinctur, Bereitung ders., 299.
Lactose, Verhalten zu Kupferlösung, 199.
La Industria Alemana, 419.
Lapisstifte, 157.
Lävulose, Verhalten zu Kupferlösung, 199.
Linesalbe mit Salicylsäure, 90.
Leberthran mit Jodeisen, Bereitung und Analyse, 388.
Leder, Befestigung dess. auf Tischen, 285.
Ledgerianabaum, der, 76 [C].
Leguminose Liebe's in lösl. Form, 398.
Leim, flüssiger, 59.
Leinölfirniss, auf Rüböl zu prüfen, 110 [C].
Leuchtende Farbe, 471.
Leuchtgas, Bereitung auf kaltem Wege, 285.
— u. Kohlendunst, Vergiftung, 418.
Licht, farbiges, Bedeutung für die Augen, 161.
Licht u. Dunkelheit, Wirkg. ders. auf Salmiak- u. Tanninlösung, 481.
Liebig'sche Fleischbrühe, 262 [C].
— Suppe. 246 [C].
Linteum sinapinatum, 95.
Liquor alumin. acet., 402 [C].
— conservat. carni-spectator., 410.
— ferri sesquichlor., beste Methode zum Einnehmen, 408.
— inspersor. plantarum, 118 [C].
Literatur u. Kritik:
Apotheker-Zeitung, deutsch-amerikanische, 134.
Arendt, Dr. R., Technik der Experimental-Chemie, 372.
Bachmann, O., Anfertig. mikroskop. Präparate, 65.
Barfoed, Dr. Ch. Th., Lehrbuch d. organ. qualit. Analyse, 419.
Beilstein, Dr. F., Handbuch d. organ. Chemie 372.
Böttger, Dr. H., Apotheken-Gesetzgebung 1. Th., 82.
Böttger, Dr. H., Apotheken-Gesetzgebung 2. Th., 326.
College of Pharmacy, Jahresbericht dess., 392.
Conrad, Dr. F., Untersuchg. d. Frauenmilch, 159.
Duncker, H. C. J., Zeitschr. f. mikroskop. Fleischschau, 430.
Elsner, Dr. Fritz, Praxis d. Nahrungsmittel-Chemikers, 409.
Falck, Dr. Ferd. Aug., Lehrbuch d. prakt. Toxikologie, 409.
Fischer, Dr. F., Technologie des Wassers, 215.
Fischer, Dr. F., chem. Technologie d. Brennstoffe, 268.
Flückiger, F. A., Pharmakognosie d. Pflanzenreichs, 449.
Gerber, Dr. N., Analyse von Milch u. Kindermehl, 281.
Godeffroy, Dr. R., Compendium d. Pharmacie, 239, 326, 420.
Gremli, A., Beiträge zur Flora der Schweiz, 269.
Griessmeyer, Dr. V., Verfälschung d. Nahrungsmittel, 82.
Hager, Dr. H., Ergänzungsband z. Pharm. Praxis, 356, 430.
Hallier, Dr. E., illustr. Flora von Deutschland, 11, 109, 290.
Hallier, Dr. E., Untersuchung. über Diatomeen, 469.
Hansen, Dr. A., die Quebrachorinde, 222.
Heppe, Dr. G., Katechismus d. Chemikalien-Kunde, 240.
Höhnel, Dr. Fr. von, die Gerberrinden, 149.
Hoessle, Fr. von, Schmieröl-Untersuchungen, 290.
Jacobi, R., Conservirungsmittel. 222.
Karsten, Dr. H., Pharmac.-medic. Botanik, 461.
König, Dr. C. R., Grundriss der Waarenkunde, 315.
Kräuterbuch, grosses illustrirtes, 316.
Landgraf, Dr., Verkehr mit Nahrungsmitteln, 108.
Leiner, O., Taschenkalender für Pflanzensammler, 230.
Lohrscheidt, Dr. J., anorganische Chemie, 148.
Lohrscheidt, Dr. J., organische Chemie, 337.
Meyer & Finkelnburg, Verkehr mit Nahrungsmitteln, 11.
Möller, Dr. J., Pflanzen-Rohstoffe, 64.
Pauly, Dr. C., quantit. chemische Analyse, 175.
Pebal, Dr. L. von, d. chemische Institut zu Graz, 230.
Prollius, E., der französ. sprech. Pharmaceut, 88.
Reclam, Carl, der Leib des Menschen, 143.
Reichard, Dr. E., Trinkwasser, 386.
Reinhard & von Bosse, Nachträge z. Med. Gesetzgeb., 97.
Reinke, Dr. J., allgemeine Botanik, 356.
Schartigen, H., Wein und Weinhandel, 215.
Schmidt, Dr. E., pharmaceut. Chemie, 167.
Schneider, Dr. F. C., Commentar zur österr. Pharmak., 133.
Schoué, P. E., die Medicinalpfuscherei, 98.
Schwanert, Dr. H., pharmaceut. Chemie, 9.
Seydel, A., Specialkatalog für Chemie etc., 240.
Skalweit, Dr., Untersuchungsamt in Hannover, 33.
Vogl, Dr. A. E., Verfälschungen des Mehles, 327.
Wallach, O., Tabellen z. chem. Analyse, 240.
Wittstein, Dr. G C., Naturgeschichte des Plinius, 392.
Loxopterygium Lorentzii, 69.
Lungenkatarrh, Heilung dess., 93.
Lupinen-Alkoloïde, 364.
— -Kaffee, 67.
— -Körner, Nutzbarmachung ders., 420.
Lychnis Githago, Nachweis im Mehl, 220.

M.

Magnesia carbon., vergleich. Untersuchung, 377.
Maltose, Verhalten zu Kupferlösung, 200.
Manaca, neue drastische Drogue, 383.
Margarin, Ersatz für Butter, 253.
Marmor, Entfernung von Rostflecken, 318 [C].
Maskenlack, 178 [C].
Mastviehpulver, 91.
Materie, strahlend, 178 [C]., 253.
Mayssyrup, 12 [C].
Medicamente, comprimirte, 395.
— verfälschte, 257.
Mehl, Untersuchung auf Kornrade, 220.
— Untersuchung und Kritik, 327.
Mennige, Werthbestimmung ders., 153.
Mutterkorntod, 83.
Messing, schwarz zu beizen, 358.
Metalle, Löslichkeit ders. in Petroleum, 135.

Metallniederschläge auf Glas, 381.
Meteorit, 151.
Methylalkohol, giebt kein Jodoform, 229.
Mikroskop, Pendel-Objecttisch für dass., 429.
— Wächter'sches, 102.
Milch, chemische Constitut. ders., 210.
— zu conserviren, 270 [C].
— **-ersatz** für Kälber, 261.
— einer Ikterischen, Untersuchung ders., 174.
— Jodkalium enthaltend, 48.
— **-prüfer**, optische, 377.
— **-salz**, als Zusatz zu Kuhmilch, 348.
— Untersuchung ders., 61, 254 [C].
— **-zucker**, Verhalten zu Kupferlösung, 199.
Mineralöle, deren Untersuchung, 4.
Mineralwasser, was ist künstliches? 74.
Mogdad-Kaffee, 249, 314.
Mokundukundu, 319.
Mollisine, 113.
Morbus Brightii, 330, 338 [C].
Morphinbacillen, 76 [C].
Morphinhydrochlorat, 55, 97, 228, 257, 298 [C].
Morphin, tartaricum, 404.
Most, Conservirung durch Salicylsäure, 358.
Mottenpapier mit Quecksilber, 44 [C].
Mucilago gi arab., haltbarer, 226 [C].
Mullverband, 343.
Mundwasser mit Chloroform, 142.
Muskatnüsse, Abhandlung über, 453, 465, 474.
Myristica offic., moschata, sebifera etc., 453, 465, 474.

N.

Nachtisch-Kügelchen, 37.
Nachtschweisse, Mittel gegen, 74.
Narcoticum, ein neues, 353.
Nasenbougies, 87.
Natrium benzoicum, ist ausser Gebrauch, 370.
— bicarbon., Verunreinigung dess., 334.
— phosphoric., verfälschtes, 229.
Natron, Einwirkung dess. auf Gusseisen, 198.
Natronsalicylat, Mittel gegen Schnupfen, 36 [C].
Natronsulfat-Seen im Kaukasus, 224.
Neapolitan Hair Dye Rieger's, 377.
Neuraline, 20 [C].
Nickel, Vernickeln, 245.
Nicotin, Prüfung des Hanfs auf dass., 369.
Nitroglauberit, 262 [C].
Nitroglycerin, Dispensation dess., 167.
Nitrokressole, 218 [C].
Nitzschiellia acicularis, 440.
Normalanzug nach Jaeger, 206 [C].
Normalnatronlösung, 76 [C].
Nytt tvättmedel, 152 [C].

O.

Odontalgien, Mittel gegen, 373.
Oele, äther., Prüfung auf Alkohol, 469.
— fette, Prüfung ders., 141.
— — Untersuchung ders., 445.
— vegetab., Reinigung ders., 394 [C].
Oelsäure, Bereitung der gereinigten, 300.
Officina pharmac. antiqua, 350.
Oleander-Blätter, Vergiftung durch diese, 298.
Oleïn u. Stearin, Bestimmung ders. im Talg, 173.
Oleomargerin-Butter, 223.
Oleum minerale pur., 236, 288.
Oleum odoratum, 152.
— **Sinapis**, Handelsbericht, 370.
Olivenöl, Mittel gegen Gallensteine, 391.
Opium pulverat, 157.
Opodeldoc, mit dialys. Seife, 288.
Optische Milchprüfer, 377.
Orchelline, 370.
Oxäna, Mittel gegen, 241.
Ozokerinum purum, 236.
Ozon, neue Bereitungsart dess., 343.
— Bildung bei Oxydation des P., 188.
— Bildung beim Verdampfen, 161.
— medic. Werth dess., 242.

P.

Pain-Expeller, Zusammensetzung dess., 224.
Palembang Benzoë, 192.
Palma-Salbe, 144 [C].
Pankréatine Défresne, 128 [C].
Papaïnsyrup, 440.
Papayotin (Papain), 362.
Papier, Pack-, haltbares, 47.
— zu Wechseln, 298.
Patente:
Abfallwässer, Reinigung ders. durch Cultur v. hefenartigen Organismen, 270.
Alkalien, kaustische, Darstellung durch Elektrolyse, 310.
Becher zum Erwärmen v. Mineralwasser, 385.
Bier, Trübung u. Bodensatz zu verhindern, 225.
Blei- u. Schieferstift-Schärfer, 385.
Blut von Schlachtvieh zu conserviren, 310.
Borweinsäure, als Conservirungsmittel, 385.
Buchdruckfarbe, zugleich als Aetzgrund, 225.
Butter, Behandlung der ranzigen, 225.
— Conservirung ders., 225, 246.
Eisensalze, für Zwecke der Gerberei, 385.
Extracte von Thee, Kaffee u. dergl., 385.
Farbstoff, neuer vegetabilischer, 245.
Feuerfeste basische Massen, Herstellung ders., 309.
Gährbottige, Imprägnirung ders. mit Paraffin, 270.
Gerbsäure, krystallisirt zu erhalten, 309.
Gewebe u. Leder wasserdicht zu machen, 225.
Gummi, Wiedergewinnung dess. aus vulcanis. Kaoutschuk, 246.
Kaoutschukmasse, künstliche, 225.
Kesselsteinbildung, Verhütung ders., 309.
Lacke, mit Nitrocellulose-Lösung, 309.
Leder, Ersatz für dass., 225.
Luftströme, Apparat z. Parfümiren ders., 225.
Mineralöle, Reinigung ders., 226.
Malerei, Verfahren, um die Trockenzeit abzukürzen, 310.
Nasen, künstliche, verbesserte Herstellung, 385.
Papier unentzündbar zu machen, 225.
Theerfirniss, Herstellung dess., 385.
Thonerde, essig-milchsaure und essig-citronsaure, 309.
— essig-weinsaure, 225.
Thongefässe aus poröser Masse, 386.
Viehfutter-Conserven, 309.
Zahnweh, Mittel gegen, 270.
Patentmedicinen, amerikanische, 383.
Patina, 269.
Pech, Ersatz für dass., 381.
Pendel-Objecttisch, für Mikroskope, 429.
Pepsin, verfälschtes, 403.
— u. **Pepton**, Werth ders., 303.

Peptikose von Karl Riewe, 204.
Peptone, als Nahrungsmittel, 212, 303.
Perubalsam-Flecken, Entfernung ders., 92 [C].
— , Prüfung dess., 179.
Petroleum, in Kapseln gegen Brustkrankheiten, 408.
— **-Lampen**, Verbess. an dens., 25, 352.
— Prüfung dess., 23, 221.
Petrolina, 325.
Pfefferminztabletten, englische, 154.
Pferdefleisch, Ursache des eigenthüml. Geschmackes, 402 [C], 444 [C].
Pflanzenwanderung, 75.
Pflaster, auf Gummi elasticum, 348.
— porõse, 348.
— **-Pressen**, 350.
Pharaoschlangen, neue Art, 52 [C].
Pharmaceut. Ausstellung in Breslau, 347.
— Institut in Breslau, 352.
Pharmacopoea Germ., Revision ders., 414, 423, 433.
Phosphor, Nachweis dess. im Harn, 166.
Phosphoressenz durch Mikrococcen, 421.
Phosphorbrei, Bereitung dess., 318 [C].
— **pillen**, Bereitung ders., 36 [C].
— **teig**, Steiners, 307.
Phosphorsäure, Bestimmung ders. im Biere, 354.
Phosphors. Kalk, werthlos als Nutritiv, 241.
Pikrinsäure, Nachweis ders. im Biere, 211.
Pikrotoxin, 91,
Pillenrunder, 18.
Pillen, Ueberzüge für dies., 428.
Pilocarpin, 56, 156, 370.
— gegen Diphtheritis, 368.
— Reactionen auf dass., 128 [C].
Pilulae antiphlogist. Hager, 95.
Pilze, in arzneil. Flüssigkeiten, 331.
Pinevtalg, 432 [C].
Platin, Löslichkeit dess. in Schwefelsäure, 353.
Platinchlorid, verunreinigtes, 228.
Podophyllinum, Zusammensetzg. dess., 370.
Po-he, 234.
Porterbier, Gehalt dess. an Extract, 254 [C].
Porterbiersalbe, 68 [C].
Pottasche, Prüfg. ders. auf Soda, 207.
Presshefe, Untersuchg. ders., 456.
Ptomaine, 118 [C].
Pulvis antiphlogist. Infantum, 100 [C].
— **opii**, 157.
— **roborans Infantum**, 100 [C].
Punicin, 92 [C].
Purpurtinte, 318.
Putzlappen u. Putzseifen, 58.

Q.

Quebracho, Holz, Rinde, Gummi, 69, 147, 362.
Quecksilber, Bestimmung dess. im Zinnober, 363.
— Erkennung dess. als HgJ_2, 172.
Quecksilberchlorid, Zersetzlichkeit dess. im Lichte, 30.
Quecksilberoxyd, in altem gray powder, 413.
Quecksilbersalbe, Bereitung ders., 5, 13, 39, 58, 184.
— Dispensirung ders., 389, 416.
Quillajatinctur, 57.
Quillajazahnwasser, 405.

R.

Radirstifte, 133.
Radix Gelsemii, 2.
— **Senegae falsae**, 155.
Ragoutpulver, 90
Rattengift, 60 [C], 75. 127.
Réparateur à quinquina, 36.
Resorcin, als Antipyreticum, 283.
— Beschreibung dess., 301.
— Bestimmung dess. durch Titrat., 303.
— Dosirung dess., 300.
Rhabarber, über Abstammung ders., 477.
Rhamnus Purshiana, 108.
Ricinusöl, bequem einzunehmen, 421.
Rossen, Mittel gegen das, 68 [C].
Rothlaufgift, 226 [C].

S.

Safran, Verfälschung dess., 191.
Safransurrogat, 218 [C].
Salbenmullverband, 343.
Salicylsäure, Nachweis ders. in Milch, 107.
— Nachweis in Wein und Säften, 16.
— zur Conservirung des Mostes, 358.
— zur Conservirung von Wein und Bier, 393.
— Zusatz zum Mundwasser, 108.
— Zerstörung ders. durch Holzsubstanz, 177.
Salicylsäure-Streupulver, 74.
Sal thermar. Carolin, 40.
Salpetersäure, Bestimmung ders., 272.
— Prüfung ders. auf Jod und Jodsäure, 82.
Salz, geröstetes gegen Fieber, 63.
Salzsäure, Prüfung ders., 247.
Sanitas-Präparate, 348.
Sauerstoff, Vorsicht bei Bereitung dess., 399. 422 [C].
Schalen aus Papiermaché, 352.
Schatten, der giftige der Gewächse, 66.
Schaumwein-Bereitung, neue, 216.
Schellacklösung, Bereitung ders., 275.
Schiesswolle, verbesserte Bereitung, 401.
Schlangenbiss, Mittel bei, 384.
Schlumberger'sche Medicamente, 374 [C].
Schmelzpunkt-Bestimmung starrer Fette, 29.
Schnabel's Wund-Deckpapier, 298.
Schriftsachen, chemische Prüfung ders., 883.
Schwefelantimon- und -Blei-Niederschläge auf Glas, 7.
Schwefelsäure, arsenfreie, 221.
— Bestimmung ders. im Harn, 389.
Schwefelwasserstoff, Bereitung dess. zu gericht. Analysen, 218 [C].
— Kähler's Apparat, 358 [C].
Schweflige Säure als Desinfectionsmittel, 376.
Schweinen Arznei zu geben, 109.
Schweisspulver für Stahl, 250.
Sebum orillum carbolis., 323.
Sedlitz-Chanteaud, 75.
Seen, Temperatur ders. bei Eisdecke, 217.
Seife, Untersuchung ders., 249.
— Zusatz zur Pomade, 400.
Senfleinwand, 95.
Senföl, Prüfung dess, 359.
Senfpapier-Album, 348.
Sepsis nach Blutegelstich, 357.
Septicin, 20 [C].
Sicherheitsausgiesser, 351.
Sicherheitspapier zu Wechseln, 298.
Signaturen-Apparat, 352.

Signirtinte, 307.
Sinapinats, 289.
Soda, Bestimmung ders. in Pottasche 207.
Sooding Powder, Steedmann's, 190 [C].
Sparadrap, ein neues, 245.
Spence metal, Zusammensetzung dess., 401.
Spiritus, neues Verfahren zur Reinigung, 107.
Spirit. formicar., Säuregehalt dess., 235.
Sprengkohle, Herstellung ders., 382.
Stahl zu härten, 259.
— **-Schweisspulver**, 250.
Stärkezucker, Entdeckung im Zucker, 245.
Stearin u. Olein, Bestimmg. ders. im Talg, 173.
Steiner's Phosphorteig, 307.
Steinkohlen, Kupfergehalt ders., 190.
Steinkohlentheer, Bestandtheile dess., 136.
Stickstoff, Schwefel und ein Halogen zugleich nachzuweisen, 172.
Strahlen, Erscheinung ders. bei Versuchen mit Gold, 231.
Strahlende Elektrodenmaterie, 251.
Strontiana muriat., Verwendung ders., 346 [C].
Strychnin, Nachweis dess. in Cadavern, 64.
Stuck, neue Herstellungsart dess., 83.
Styrax liquidus, Reinigung dess., 314.
Succus citri germanic., 106.
Sulzberger'sche Tropfen, 144 [C].
Suppositorien, hohle von Sauter, 347, 366 [C], 395.
Syrupe für Mineral-Wässer u. Limonaden, 265.
Syrupus turionum pini, 132.

T.

Tabak, mit Sauerstoff behandelt, 48.
Tabak, über den Gebrauch dess., 472 [C].
Tabakfarbe, 162 [C].
Talmigold, 218 [C].
Tartarus, sein Werth im Handel, 147.
Tektrion, 60 [C].
Temperatur der zugefrorenen Seen, 217.
Terpentin von Chios, 334, 371.
Thalleiochinreaction, 384.
Theer, Bestandtheile dess., 136.
Theerfarben-Industrie, Fortschritte in ders., 163.
— **-Production**, Werth ders., 8.
Thein, Bestimmung dess. im Thee, 192.
Theka elastica, 209, 349.
Thenardit, 132.
Thiele's Universal-Zahnwasser, 76 [C].
Thymolum, wenig mehr gebräuchlich, 157.
Tincturen, Beziehung zwischen spec. Gewicht und Trockensubstanz, 22.
Tinctura Gelsemii, 4.
— **Jodoformii comp.**, 286 [C].
— **Pyrethri flor.**, 118.
Tinte, aus Campecheholzextract, 382.
— aus Galläpfeln, 92 [C].
— Purpurtinte, 318.
— zum Signiren, 307.
Tinten, verschiedenfarbige ohne Anilin, 422 [C].
Tintenflecke, Entfernung ders., 162.
Tintenpulver in Gelatinekapseln, 28 [C].
Tintenstifte, Herstellung ders., 109.
Tonga, 371.
Traubenzucker, Verhalten zu Kupferlösung, 199.
Trichinen, Vertheilung ders. im Schwein, 28.
— Zahl ders. im Schwein, 19.
Trichinenschau, mikroskopische, 102, 295, 327, 344.
Trinkwasser, Reinigung dess., 280.
Tripolith, ein neues Verbandmaterial, 448.
Trochisci pneumatici, 92 [C].
Trockenapparat mit Luftstrom, 123.
Trockenöl, chinesisches, 48.
Tropeïne, 146.
Tropfenzähler, 352.
Tuch, Befestigung dess. auf Holz, 285.

U.

Ultramarin, Zugabe zum Zucker ist Verfälschung, 475.
Unguent. acidi borici soluti Rosner, 461.
— **contra favum capitis**, 90.
— **diachylon Hebrae**, 139.
— **flavum**, verbess. Bereitung ders., 289.
— **hydragyri ciner.**, Bereitung ders., 5, 13, 39, 58, 184.
— **hydragyri ciner.**, Dispensirung ders., 389, 416.
— **plumbi**, verbess. Bereitung ders., 457.
— **Porteri**, Porterbiersalbe, 68 [C].
— **Vaselinae c. Paraffino**, 461.
Universal-Carbolcomposition, 27.
— **-Heilmittel** bei Verbrennungen, 296.
— **-Zahnwasser**, von Thiele, 76 [C].
Unverbrennlich, Stoffe unv. zu machen, 133.

V.

Valeriansäure, Prüfung ders., 13.
Vanadin, Vorkommen im Aetznatron, 170 [C].
— **ammoniat.**, für schwarze Tinten, 361.
Vanillin, Verhalten dess. im Thierkörper, 175.
— Vorkommen dess. in Rohzucker, 176.
Vaselina, vergleichende Untersuchungen, 21, 111, 141, 154.
— Mittheilung aus der ärztl. Praxis, 480.
— **-Kampfer-Eis**, 189.
— **solidificata**, 461.
Verbrennungen, Behandlung ders., 365.
— Universal-Heilmittel bei, 296.
Verkauf giftiger Flecken- und Putzmittel, 34.
Vipernbiss, Mittel gegen, 384.
Viscum album, Wirksamkeit dess., 92 [C].
Vorlesungs-Versuche, 171.

W.

Wachs, Untersuchung dess., 7, 119, 124.
— weisses von Sze-chuen, 169.
Wandtafelüberzug, 177.
Wanzen, Mittel gegen, 84 [C].
Waschkraut, was ist W.? 152 [C].
Wasser, für Brauereien, 43.
— destillirte rectificirte, 403.
— Einwirkung verunreinigten W. auf die Gesundheit, 26.
— hartes und weiches, 189.
— Reinigung des Trinkw., 280.
Wasserdampf, Zersetzung dess. durch Magnesium, 389.
Wasserleitungen im Dienste der Pharmacie, 121.
Wasserstoffeisen, Bildung dess., 365.
Wasserstoffgasflamme zur Spectralanalyse, 114.
Wasserstrahlluftpumpen, 458.
Wechsel, Papier zu dens., 298.
Wein, Analyse dess., 53, 106, 182.
— **-Fabrikation** dess., 205.
— aus trocknen Weinbeeren, 378.
Wein- und Heidelbeerfarbstoff, 95.

Weingeist, Bestimmung des Wassergehaltes in demselben, 8.
Weingeruch, Ursache und Entstehung dess., 286.
Weinprüfer, Janka's Universal-W., 357.
Wickersheimer's Conserv. Flüssigkeit, 44 [C], 206 [C].
Wismuthoxyd, bas. salpeters., Darstellung dess., 131.
Wanddeckpapier, Schnabel's, 298 [C].
Wurmwasser für Gärtner, 42.

Z.

Zahnplombe, Vorschrift zu, 421.
Zahnschmerzen, Mittel gegen, 373.
Zahntropfen, Blace's, 110 [C].
Zahnwasser, Goldmann's Kaiser-Z., 317.
Zerstäubungs-Apparat, 68 [C].
Ziegenmilch, condensirte, 135.
Zincum bromatum, Bereitung dess., 184.
— **sulfuric.**, Prüfung auf Eisen, 468.
Zink, Verkupferung ohne Cyanmetalle, 224.
Zinnchlorür, Verhalten zu chlors. Kali, 216.
Zinnfolien, farbige, Ersatz für dies., 452 [C].
Zinnloth, antimonhaltiges, 47.
Zucker im Harn, wechselnde Menge bedingt durch die Kost, 254 [C].
Zuckerarten, Verhalten drs. z. Kupferlösung, 199.
— Verhalten ders. zu Quecksilberlösung, 211.
Zuckerfabriken, Zahl ders., 206.
Zündhölzer, Masse für Z., 189.

Bezugsquellen-Verzeichniss.

Die beigefügten Zahlen beziehen sich auf diejenige Nummer der Pharm. Centralhalle, in welcher das Inserat erstmalig sich befindet.

Achat-Geräthschaften: Reinhard Grub, Oberstein. 1.
Agentur-, Commiss.- und Exportgeschäft: E. v. Peessnegger, Hamburg-Barmbeck. 8.
Analysen: Dr. E. Geissler, Dresden A. 1.
Apparate, chem., pharmac., physik.: Dr. R. Muencke, Berlin NW. 1. — Dr. A. Gansswindt, Leipzig. 51.
Arzneiweine: Fabrik pharmac. und diätet. Präparate, C. H. Burk, Stuttgart. 38.
Atramin: Apoth. B. Seydel, Wandsbeck in Holstein. 6.
Baryt, kohlensaurer (als Mäusegift): Chemische Fabrik Eisenbüttel bei Braunschweig. 1.
Baryta und Strontiana nitrica: Chemische Fabrik, Unna in Westf. 14.
Batterien, elektrische: Julius Keyl, Zwickau. 17.
Bindfaden für Receptur: Georg Crome-Schwiening, Celle in Hann. 19.
Blutegel: Dr. E. Holdermann, Seelbach bei Lahr. 47.
Botanisir-Utensilien: Friedr. Ganzenmüller, Nürnberg. 14. — W. A. Herb, Pulsnitz. 19.
Braunstein, Dolomit, Flussspath: E. Sturm, Gera b. Elgersburg. 1.
Buchhandlungen:
Creutz'sche Buchhandlung, Magdeburg.
Enke, Ferdinand, Erlangen und Stuttgart.
Fischer, Gustav, Jena.
Gärtner, R., Berlin W.
Glogau, L. M. Sohn (antiqu. Buchh.), Hamburg.
Hartleben, A., Wien I.
Helmich, A., Bielefeld.
Horwitz, J., Berlin S. W.
Hirschwald, Aug., Berlin.
Hirt, Ferd. (H. & Sohn), Leipzig.
Hoffmann, Jul., Stuttgart.
Hofmann, Th., Berlin S. W.
Höst, Andr. Ferd. (H. & Sohn), Kopenhagen.
Hotop, Heinr., Cassel.
Köhler, Fr. Eugen, Gera.
Köhler, Louis, Breslau.
Kreidel, C. W., Wiesbaden.
Lampert & Co., Augsburg.
Leiner, Oscar, Leipzig.
Maucke, Friedr., Jena.
Marquardt & Schenk, Berlin.
Oppenheim, Robert, Berlin.
Rieger, W., München.
Schwetschke, C. A. (Schw. & Sohn), Braunschweig.
Seydel, A., Berlin W.
Springer, Jul., Berlin N.
Vieweg, Friedr. & Sohn, Braunschweig.
Violet, Wilhelm, Leipzig.
Winter, Carl, Heidelberg.
Cacao-Butter, -Masse, -Pulver: Lobeck & Co., Dresden. 47.
Cacaopuder, holländischer: R. C. von Hagen, Utrecht u. Amsterdam. 47.
Cacao-Vero (entölter Cacao): Hartwig & Vogel, Dresden. 42.
Carlsbader Salz, künstliches: Dr. Chr. Brunengräber, Rostock. 19.
Cataloge, Glässner'sche: Heinr. Hotop, Cassel. 1.
Centrallagerstelle für Oesterreich: Dr. W. A. Sedlitzky, Salzburg. 50.
Chinarinde von Java: J. J. Loudt Feisser, Amsterdam. 50.
Citronensäure: Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a./E. 20.
Commissions- u. Specialartikel: Dr. W. A. Sedlitzky, Salzburg. 50.
Comprimirte Medicamente! Apoth. A. Sauter, Genf. 47.
Corsets aus plastischem Filz: Apoth. Trommsdorf, Langensalza. 29.
Diätet. u. medic.-diätet. Präparate: J. Paul Liebe, Dresden. 21.
Dolomit: siehe Braunstein.
Droguen u. Farbwaaren: Theuerkauf & Scheibner, früher Pezold & Fritzsche, Leipzig. 27.
Droguisten-Zeitung: bei allen Postanstalten. 1.
Drucksachen aller Art für Apotheker: Buchdruckerei J. Reichel, Dresden. 5. — E. G. Wiesenhütter, Leipzig. 49.
Eau de Strassbourg: Mondt's Fabrik, Rupprechtsau bei Strassburg. 1.
Emailschmelzerei: Heené und Cayenz, Germersheim a. Rh. 47.
Emser Pastillen: Administration der K. Wilh. Felsenquellen, Ems. 45.
Essig-Essenz: Chemische Fabrik Eisenbüttel bei Braunschweig. 1.
Etiquetten ohne Papier: E. G. Wiesenhütter, Leipzig. 46.
Fichtennadel-Aether: Franz Schaal, Dresden 50.
Fichten- und Kiefernadel-Präparate: Emil Langbein, Mellenbach in Thür. 13.

Filter, geschnittene: Papier- und chemische Fabrik, Helfenberg bei Dresden. 2.
Filtersäulen: Fabrik plastischer Kohle, Berlin SO. 1.
Fleischsolution: Mirus'sche Hofapoth., Jena. 1.
Fliegenpapier: J. Rademann, Berlin S. 31.
Flussspath: siehe Braunstein.
Giesshübler Sauerbrunn: Heinr. Mattoni, Karlsbad. 3.
Glas-Instrumente und -Apparate: Franz Schilling, Gehlberg bei Elgersburg. 1.
Glasspritzen: Emil Langbein, Mellenbach in Thüringen. 13.
Glaswolle: L. Palma, Wiesenthal bei Reichenberg. 1.
Gummi-Waaren: Bäumcher & Co., Dresden. 1. — Arno Weyrauch, Plagwitz b. Leipzig. 24.
Guttapercha-Papier: Bäumcher & Co., Dresden. 1. — Arno Weyrauch, Plagwitz bei Leipzig. 24. — F. Fischer, Hamburg. 51.
Höllenstein: Krimnitz & Oehmichen, Magdeburg. 47.
Holzspahnschachteln: R. Jacob. Nieder-Langenau in Schlesien. 12. — F. Fischer, Wilhelmsthal in Schlesien. 13.
Homöopath. Apotheken etc.: Salomo-Apoth., Berlin W. 37.
Hunyadi-Janos Bitterwasser: A. Saxlehner, Budapest. 13.
Hygrometer: Wilh. Lamprecht, Göttingen.
Inductions-Apparate: Julius Keyl, Zwickau. 17.
Inhalations-Apparate: Apoth. C. Kanold, Gotha. 1. — J. Rademann, Berlin S. 31.
Irrigatoren: J. Rademann, Berlin S. 31.
Kanarienvögel: R. Maschke, Andreasberg im Harz. 5.
Kindermehl Anglo-Swiss: alle Apotheken. 10.
Kindermehl Frerichs: F. Frerich & Co., Leipzig. 18.
Korke: W. Merkel, Raschau im sächs. Erzgeb. 2.
Kräutersaft: Papier- und chemische Fabrik Helfenberg bei Dresden. 18.
Leguminose, Liebe's lösliche: J. Paul Liebe, Dresden. 21.
Leguminosen-Mehle: C. H. Knorr, Heilbronn am Neckar. 16.
Malzextracte: Dr. Chr. Brunnengräber, Rostock. 19. — J. Paul Liebe, Dresden. 21.
Medicinal- & Dessert-Weine: Duhr & Co., Cöln am Rhein. 48.
Medicinal-Vegetabilien: J. Bernhardi, Leipzig. 45.
Mikroskope: F. W. Schieck, Berlin SW. 1. — Paul Wächter, Berlin O. 12. — Ed. Messter, Berlin. 15. — J. Klönne & G Müller, Berlin S. 40. Heinr. Boecker, Wetzlar. 9.
Mikroskopie, Institut für: Apoth. Rademann, Stadtkyll in Rheinpr. 49.
Mikroskopie, Lager von Glasgegenständen: Wilh. P. Stender, Leipzig. 49.
Oele, ätherische und Essenzen: Mondt's Fabrik, Ruprechtsau bei Strassburg. 1.
Pflanzenfamilien-Namen: O. Schweissinger, Lübeck. 35.
Pflanzenpressen, Auerswald's: Julius Keyl, Zwickau. 17.
Pflaster aller Art: Papier- u. chemische Fabrik Helfenberg bei Dresden. 1.
Pflaster, gestrichene: Papier- und chemische Fabrik Helfenberg bei Dresden. 1. — F. Hatzig, Brome bei Salzwedel. 1.
Pharmacie-Schule: Apotheker Freysold, Gerstungen. 1.
Phosphorteig (Steiner's): H. Moll, Kötzschenbroda. 27.
Photographien etc.: Deutsche Photographen-Zeitung, Weimar. 52.
Pillen, Pankreatin-, Dessert-, Katarrh-P.: Apoth. C. A. Jungclaussen, Hamburg. 2.
Pilulae laxantes: Apoth. C. Rottwitt, Ziegenrück (Prov. Sachsen). 10.
Platina, Geräthschaften: Sy & Wagner, Berlin W. 12.
Porcellan- und Glaswaaren: Th. Kuhles jun., Stützerbach in Thür. 48.
Präparate, mikroskopische: Heinr. Boecker, Wetzlar. 9. — J. Klönne & G. Müller, Berlin S. 40. — Apoth. Rademann, Stadtkyll in Rheinpr. 45.
Präparate, pharmaceutische: Papier- und chemische Fabrik Helfenberg bei Dresden. 2.
Priessnitz-Umschläge: Bäumcher & Co., Dresden. 34.
Pulveroblaten (von Limousin): Georg Telle, Leipzig. 21.
Quebracho-Rinde und Präparate: Brückner, Lampe & Co., Leipzig. 52.
Santoninzeltchen: F. Hatzig, Brome b. Salzwedel. 1. — Arno Weyrauch, Plagwitz bei Leipzig. 23.
Senfpapier und Senfleinwand: Papier- und chemische Fabrik Helfenberg b. Dresden. 2.
Signaturen, Gläsner'sche: Heinrich Hotop, Cassel. 1.
Signaturen-Apparat: J. Pospisil, Stefanau bei Olmütz. 31.
Stärkesorten, 20 verschiedene: Dr. Schridde, Aachen. 29.
Strontiana und Baryta nitrica: Chemische Fabrik, Unna i. Westf. 14
Tamarinden-Conserven: Apoth. C. Kanold, Gotha. 1.
Taxe für Handverkauf: Dr. G. Hartmann, Magdeburg. 10. — Otto Sautermeister, Rottweil. 16.
Thermometer, Barometer etc.: Hilmar Bock, Oberweissbach i. Thür. 51.
Toussaint-Langenscheid's Unterrichts-Briefe: Langenscheid'sche Buchhandlung, Berlin S. W. 46.
Unterrichts-Institut des Pastor Dr. Pfeiffer, Schloppe i. Westf. 8.
Vaseline, österreichische: Papier- u. chemische Fabrik Helfenberg b. Dresden. 3.
Versicherung gegen Trichinen: Vieh-Versicher. Gesellschaft, Cassel. 35.
Waagen, analytische: Hugo Schickert, Dresden. 1. — A. Verbeek & Peckholdt, Dresden. 1.
Waagen, Tarir- u. Handverkauf: S. Hess Homburg v. d. Höhe. 9.
Wasser, destillirtes: C. A. Engelhardt, Leipzig. 6
Wasserfilter: siehe Filtersäulen.
Weine (deutsche): Duhr & Co., Cöln a./Rh. 1
Weine (Ungar-W.): Rudolf Fuchs in Pes Hamburg, Wien. 1. — Th. Baldenius Söhne Berlin. 44.
Weine (spanische): Romain Talbot, Berlin N. 11
Wiesbadener Kochbrunnen: Städt. Cur- un Brunnen-Direction, Wiesbaden. 49.
Zucker, Puder und in Broden, C. E. Stenge Berlin. 11. — J. F. Eulner, Berlin S. W. 3
Zündhölzer: F. C. Deig Nachfolger, Pirna a./E.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

3787.50

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redakteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 1. **Berlin, den 1. Januar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes:

Anleitung

zur

qualitativen und quantitativen

Analyse des Harns,

sowie

zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes

zum Gebrauche für

Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten.

Bearbeitet von

Dr. C. Neubauer und **Dr. J. Vogel.**

Bevorwortet von **Professor Dr. R. Fresenius.**

Siebente vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 3 lithographirten Tafeln, 1 Farbentabelle und 88 Holzschnitten.

Gross Lex.-Octav. Preis 9 Mark 60 Pf.

Tamarinden-Conserven,

10 Schachteln M. 6, 100 St. lose M. 8.

Meine mit grossem Beifall aufgenommenen und über ganz Deutschland verbreiteten Tamarinden-Conserven (mildwirkendes Laxatif in Confiturenform von angenehmem Geschmack) bringe mit Beginn der stärkeren Verbrauchszeit in Erinnerung.

Apoth. **C. Kanoldt, Gotha.**

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,

Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Prima

Guttapercha-Papier

zu

Verbandzwecken

empfehlen

BAEUMCHER & Co.

Gummi-Waaren-Fabrik.

Dresden.

Inhalations-Apparate

(Niemeyer)

in **Sanitätsrath Dr. Paul Niemeyer's sämmtlichen Werken ausschliesslich empfohlen, von feiner kräftiger Verstäubung** — jeder Apparat geprüft — in Cartons mit Gebrauchsanweisung bei 10 St. à Rm. 2,25 empfiehlt

Apoth. **C. Kanoldt, Gotha.**

Ehrendiplom,

höchste Anerkennung, Weltausstellung Wien 1873,

für Waagen für wissenschaftliche Zwecke,

für

Chemiker, Physiker, Pharmaceuten u. s. w.

HUGO SCHICKERT

DRESDEN.

Catalog auf Verlangen.

Dresden, Rosenstr. 78. A. Verbeek & Peckholdt, Dresden, Rosenstr. 78.

Analyt. Wagen für pharmaceut. Laboratorien.

Tragfähigkeit 250 g, constant empfindlich, für 1 mg, einen Ausschlag von 2 Grad = 2 mm gebend; in Mahagonigehäuse mit 2 Thüren von 135 M.; in einfachem Gehäuse mit Schnepperschieber 115 M. Die Gehäuse sind geräumig, die Schalenbügel weit. Mittelaxe spielt auf Carneol; Balkenarretirung, Schalenberuhigung durch Pinsel, Reiterschiebevorrichtung und Reiter von Platina, bis 50 mg zu benutzen.

Die Theorie der Wagen ergiebt schon von selbst eine bei geringer wie bei höchster Belastung gleiche (constante) Empfindlichkeit, die in der Praxis allerdings nur annäherungsweise erreicht werden kann. Durch ein eigenthümliches Verfahren gelingt es uns jedoch, die Empfindlichkeit der Theorie so nahe kommend zu fixiren, dass der Zungenausschlag ohne Weiteres zur Bestimmung der letzten kleinsten Gewichtsdifferenzen benutzbar ist. Ein Ausschlag der Zunge von z. B. $3^1/_2$ Grad ist gleich einem Plus von $1^3/_4$ mg, einerlei ob die Waage im Uebrigen mit 1,100 oder 200 g. belastet ist — der Vortheil behufs schneller Wägung ist augenfällig. (Vgl. auch „Pharmaceut. Ztg." Nr. 24 vom 22. März 1879).

Alleindepot für Böhmen, Mähren und Oester.-Schlesien bei Herrn **Fr. Vsetecka's Nachfolger F. Hunek, Prag,** Brenntegasse 34.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Gefällten kohlensauren Baryt,
roh (als Mäusegift),
versendet in Postpacketen von 5 kg zu M. 2 franco nach allen deutschen Poststationen
CHEM. FABRIK EISENBÜTTEL.
BRAUNSCHWEIG.

Wasserfilter
für **Apotheken, Haushaltungen** etc.
Filtersäulen
für **Mineralwasser** und **andere Fabriken**
in den einfachsten, anerkannt zweckmässigsten Constructionen liefert
die Fabrik plastischer Kohle
(Geschäfts-Inhaber: Hermann Lorenz)
in **Berlin SO., Engel-Ufer 15,**
und versendet illustrirte Prospecte gratis.
Diese Filter sind auch durch fast alle pharmaceutische Geräthehandlungen Europa's zu beziehen.

Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution,

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Achat-Mörser

mit Reiber

35	40	50	60	70	80	90	100	110	115	120	150 mm Grösse
2,50	2,50	4,50	5,50	7,50	9,-	11,50	18,-	20,-	25,-	30,-	60,- M.

Compasshütchen in Achat

	3 mm	4 mm	7 mm
per Dtzd.	M. 6	M. 6,50	M. 8.

Oberstein. **Reinhard Grub.**

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Santoninzeltchen

in schöner, bruchfreier Waare
pr. 1000, *franco incl. Emb.,* von 5000 an Rabatt,

Empl. adhaesiv. angl.
roth, schwarz, weiss;
pr. $^1/_{10}$ Qu.-Mtr. à 80 Pf., pr. 1 Qu.-Mtr. à 7 M., frco.

Empl. Cantharid. perp.
auf Seide, mondförmig geschnitten:
pr. 100 in caps. cerat. à 1 M. 20 Pf.

Brome b. Salzwedel. **F. Hatzig.**

A. Hartleben's Verlag in Wien I, Wallfischgasse 1.

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

Auf vielen Industrie-Ausstellungen des In- und Auslandes durch Preis-Medaillen und Ehrendiplome ausgezeichnet.

Mit vielen Abbildungen. Jeder Band einzeln zu haben.

I.	Band.	**Maier,** Die Ausbrüche, Secte und Südweine 1 fl. 20 kr. ö. W. = 2 M. 25 Pf.
II.	„	**Schönberg,** Spiritus- u. Presshefe-Fabrikation 2. Aufl. 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
III.	„	**Gaber,** Die Liqueur-Fabrikation 2 fl. 50 kr. ö. W. = 4 M. 50 Pf.
IV.	„	**Askinson,** Die Parfumerie-Fabrikation 2 fl. 50 kr. ö. W. = 4 M. 50 Pf.
V.	„	**Wiltner,** Die Seifen-Fabrikation 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
VI.	„	**Rädinger,** Die Bierbrauerei 3 fl. 30 kr. ö. W. = 6 M.
VII.	„	**Freitag,** Die Zündwaaren-Fabrikation 1 fl. 35 kr. ö. W. = 2 M. 50 Pf.
VIII.	„	**Perl,** Die Beleuchtungsstoffe 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
IX.	„	**Andres,** Die Fabrikation der Lacke, Firnisse und des Siegellackes. 2. Aufl. 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
X.	„	**Bersch,** Die Essig-Fabrikation 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XI.	„	**Eschenbacher,** Die Feuerwerkerei 2 fl. 20 kr. ö. W. = 4 M.
XII.	„	**Rauter,** Die Meerschaum- und Bernstein-Fabrikation 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
XIII.	„	**Askinson,** Die Fabrikation der ätherischen Oele 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XIV.	„	**Krüger,** Die Photographie 4 fl. ö. W. = 7 M. 20 Pf.
XV.	„	**Dawidowsky,** Die Leim- und Gelatine-Fabrikation 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
XVI.	„	**Rehwald,** Die Stärke-Fabrikation 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XVII.	„	**Lehner,** Die Tinten-Fabrikation 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XVIII.	„	**Brunner,** Die Fabrikation der Schmiermittel 1 fl. 20 kr. ö. W. = 2 M. 25 Pf.
XIX.	„	**Wiener,** Die Lohgerberei 4 fl. ö. W. = 7 M. 20 Pf.
XX.	„	**Wiener,** Die Weissgerberei 2 fl. 75 kr. ö. W. = 5 M.
XXI.	„	**Jocist,** Die chemische Bearbeitung der Schafwolle 2 fl. 75 kr. ö. W. = 5 M.
XXII.	„	**Husnik,** Das Gesammtgebiet des Lichtdrucks. 2. Aufl. 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XXIII.	„	**Hausner,** Die Fabrikation der Conserven und Canditen 2 fl. 50 kr. ö. W. = 4 M. 50 Pf.
XXIV.	„	**Lehmann,** Die Fabrikation des Surrogatkaffees und des Tafelsenfes 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
XXV.	„	**Lehner,** Die Kitte und Klebemittel 1 fl. ö. W. = 1 M. 80 Pf.
XXVI.	„	**Friedberg,** Die Fabrikation der Knochenkohle und des Thieröles 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XXVII.	„	**Pias,** Die Verwerthung der Weinrückstände 1 fl. 35 kr. ö. W. = 2 M. 50 Pf.
XXVIII.	„	**Piek,** Die Alkalien 2 fl. 50 kr. ö. W. = 4 M. 50 Pf.
XXIX.	„	**Müller,** Die Bronzewaaren-Fabrikation 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XXX.	Band.	**Jocist,** Handbuch der Bleichkunst 2 fl. 75 kr. ö. W. = 5 M.
XXXI.	„	**Lang,** Die Fabrikation der Kunstbutter 1 fl. ö. W. = 1 M. 80 Pf.
XXXII.	„	**Zwick,** Die Ziegel-Fabrikation 4 fl. 60 kr. ö. W. = 8 M. 30 Pf.
XXXIII.	„	**Bersch,** Die Fabrikation der Mineral- u. Lackfarben 4 fl. 20 kr. ö. W. = 7 M. 60 Pf.
XXXIV.	„	**Piek,** Die künstlichen Düngemittel 1 fl. 80 kr. ö. W. = 3 M. 25 Pf.
XXXV.	„	**Krüger,** Die Zinkogravure 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
XXXVI.	„	**Capaun-Karlowa,** Medicinische Specialitäten 1 fl. 35 kr. ö. W. = 2 M. 50 Pf.
XXXVII.	„	**Bersch,** Die Colorie der Baumwolle 2 fl. 20 kr. ö. W. = 4 M.
XXXVIII.	„	**Weiss,** Die Galvanoplastik 1 fl. 80 kr. ö. W. = 3 M. 25 Pf.
XXXIX.	„	**Pias,** Die Weinbereitung und Kellerwirthschaft 2 fl. 20 kr. ö. W. = 4 M.
XL.	„	**Themius,** Die technische Verarbeitung des Steinkohlentheers 1 fl. 35 kr. ö. W. = 2 M. 50 Pf.
XLI.	„	**Bersch,** Die Fabrikation der Erdfarben 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XLII.	„	**Heckenast,** Desinfectionsmittel 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
XLIII.	„	**Husnik,** Die Heliographie 2 fl. 50 kr. ö. W. = 4 M. 50 Pf.
XLIV.	„	**Bersch,** Die Fabrikation der Anilinfarbstoffe 3 fl. 60 kr. ö. W. = 6 M. 50 Pf.
XLV.	„	**Capaun-Karlowa,** Chemisch-techn. Specialit. 1 fl. 35 kr. ö. W. = 2 M. 50 Pf.
XLVI.	„	**Jocist,** Die Woll- und Seiden-Druckerei 3 fl. 60 k. ö. W. = 6 M. 50 Pf.
XLVII.	„	**R. v. Regner,** Die Fabrikation des Rübenzuckers 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
XLVIII.	„	**Wenwermann,** Farbenlehre 1 fl. 20 kr. ö. W. = 2 M. 25 Pf.
IL.	„	**Uhlemhuth,** Vollständige Anleitung zum Formen u. Giessen 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
L.	„	**A. v. Regner,** Die Bereitung der Schaumweine 2 fl. 75 kr. ö. W. = 5 M.
LI.	„	**Zwick,** Kalk- und Luftmörtel 1 fl. 65 kr. ö. W. = 3 M.
LII.	„	**Krupp,** Die Legirungen 2 fl. 75 kr. ö. W. = 5 M.
LIII.	„	**Capaun-Karlowa,** Unsere Lebensmittel 1 fl. 10 kr. ö. W. = 2 M.
LIV.	„	**Krüger,** Die Photokeraunik 1 fl. 35 kr. ö. W. = 2 M. 50 Pf.
LV.	„	**Themius,** Die Harze 1 fl. 80 kr. ö. W. = 3 M. 25 Pf.
LVI.	„	**Piek,** Die Mineralsäuren 2 fl. 75 kr. ö. W. = 5 M.
LVII.	„	**Ritter,** Wasser und Eis 2 fl. 20 kr. ö. W. = 4 M.
LVIII.	„	**Zwick,** Hydraulischer Kalk u. Portland-Cement 2 fl. 50 kr. ö. W. = 4 M. 50 Pf.
LIX.	„	**Miller,** Die Glasätzerei 1 fl. ö. W. = 1 M. 80 Pf.
LX.	„	**Beeckmann,** Die explosiven Stoffe 2 fl. 75 kr. ö. W. = 5 M.

Jeder Band einzeln zu haben. In eleganten Ganzleinwandbänden per Band 45 kr. ö. W. = 80 Pf. Zuschlag.

Bei Einsendung der Beträge mit Postanweis. erfolgt Franko-Zusendung.

A. Hartleben's Verlag in Wien I, Wallfischgasse 1.

Chemische Analysen und Werthbestimmungen

werden in dem Laboratorium des Unterzeichneten nach billigen Taxen jederzeit ausgeführt.

Für Untersuchungen von allgemeinem Interesse, wie solche von Geheimmitteln und dergl. wird ein Honorar nicht beansprucht, sobald zugleich die Erlaubniss ertheilt wird, die erhaltenen Resultate in diesem Blatte zu veröffentlichen.

Dresden, Schreibergasse 20.

Dr. E. Geissler.

Pharmacieschule Gerstungen.

Dieselbe bereitet Eleven der Pharmacie zum Gehilfen-Examen in möglichst kurzer Zeit vor und betrachtet hierbei, Rücksicht auf das spätere Universitäts-Studium nehmend, **Gründlichkeit der Ausbildung** als Haupt-Aufgabe. Eintritt jederzeit. — Volle Pension in meinem Hause. — Prospecte gratis und franco zu Diensten. Apotheker **Freysoldt.**

Lehr-Programm.

I. Vortrag.

Physik: Die Grundlehre der Physik; die Lehre von den allgemeinen Eigenschaften der Körper; Schwere, Wärme, Electricität, Magnetismus, Akustik und Optik durch Experimente veranschaulicht. *Freysoldt.* — **Chemie:** Organische. Allgemeine Einleitung, soweit zum Verständniss des Einzelnen erforderlich (Isomerie, Gährung, Fäulniss, Verwesung etc.) sowie das Specielle über die officinellen organisch-chemischen Präparate. *Freysoldt.* — **Pharmacopoe:** Uebersetzen und Erläuterung. *Freysoldt.* — **Botanik:** I. Allgemeine Botanik. Morphologie, Physiologie und Anatomie. *Thomas.* — II. Systematische Botanik. Künstliche und natürliche Systeme unter Vorführung der Pflanzen. *Thomas.* — **Pharmacognosie:** Beschreibung der officinellen Droguen unter Vorlegung. *Thomas.* — **Chemie:** Anorganische. Allgemeine Einleitung unter Zugrundelegung der Valenztheorien, Specielles über die einzelnen Elemente und deren officinelle Verbindungen, Grundzüge der Analyse. *Thomas.*

II. Practica.

Chemie: Anfertigung und Prüfung pharmaceutisch-chemischer Präparate, Führung des Laborations-Journals und qualitative Analyse. *Freysoldt.* — **Botanik:** Excursion. Uebungen im Pflanzenbestimmen. Anfertigung resp. Vervollständigung des Herbariums. *Thomas.* — **Pharmacognosie:** Uebungen im Bestimmen vorgelegter Droguen. *Thomas.*

Repetitorien und Colloquien über durchgenommene Gegenstände. *Freysoldt & Thomas.*

Technisches Institut

für Anfertigung chemischer Apparate und Geräthschaften.

Von Dr. **Robert Muencke,**

Luisenstrasse 58. BERLIN N.W. Luisenstrasse 58.

Eigene Werkstätten und Lager. Vollständige Einrichtungen und Ergänzungen chemischer und technischer Laboratorien.

Schnellste Ausführung. Illustrirte Cataloge. Billige Preise.

Billigste Bezugsquelle aller Apparate und Geräthschaften für Nahrungsmittel-Untersuchungen.

Wir offeriren unser **Eau de Strassbourg** **(Extrait la Reine)** (Etiquette gold. Strassb. Münster) welches allseitig durch seinen erfrischenden köstlichen Wohlgeruch, durch seine vorzüglichen Nervenstärkenden Eigenschaften und billigeren Preis jedem „Eau de Cologne" vorgezogen wird.

In Kistchen à 6 Flacon (sechseckige Molanus) M. 6 pro Kistchen, incl. Verpackung; Ziel 3 Monat. — Bei Abnahme von 5 Kistchen 20% und 10 Kistchen 25% Rabatt und Vergütung für Porto und Spesen.

MONDT'S Fabrik äther. Oele und Essenzen,

Rupprechtsau-Strassburg.

☞ Als zu *Festgeschenken* ganz besonders geeignet, empfehlen wir Kistchen à 6 Flacon **in sehr eleganter Ausstattung und feiner Verpackung à M. 6.**

Die Droguisten-Zeitung in Leipzig

wird jeden Freitag an fast alle deutschen Droguenhandlungen versandt! Abonnements bei allen deutsch-österreichischen Postanstalten à 1½ M. p. ¼ Jahr.

Annoncen die 3spalt. Zeile 25 Pf.; bei Wiederholungen mit Rabatt.

Vor Kurzem erschien und ist nun wieder complet zu haben:

Chemisches Apothekerbuch.

Theorie und Praxis

der in pharmaceutischen Laboratorien vorkommenden pharmaceutisch-, technisch- und analytisch-chemischen Arbeiten.

Von

ADOLF DUFLOS.

Dr. der Philosophie und der Medicin, Königlichem Geheimen Regierungs-Rathe und Professor.

Sechste Bearbeitung.

Mit Hilfstabellen für die Praxis im pharmaceutischen Laboratorium.

Illustrirt durch 170 Holzschnitte, Spectraltafel und Portraitvignette des Verfassers.

Preis broch. 24 M., geb. 26,50 M.

Das altbekannte, jetzt nach den neuesten wissenschaftlichen Forschungen bearbeitete Werk eignet sich durch den eleganten und dauerhaften Einband zu einem ebenso schönen als werthvollen

Geschenk.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung, wo diese Beziehungen fehlen, sendet die Verlagsbuchhandlung bei francirter Einsendung des Betrags direct franco.

Ferdinand Hirt & Sohn in Leipzig.

In **Friedr. Mauke's Verlag in Jena** erschien und in jeder Buchhandlung zu erhalten:

HAND-ATLAS

sämmtlicher

medicinisch-pharmaceutischer Gewächse

oder

240 Tafeln naturgetreuer fein color. Abbildungen nebst Beschreibung in botanischer, pharmacognostischer und pharmacologischer Hinsicht zu sämmtlichen neuen Hand- und Lehrbüchern der Pharmacognosie und Arzneimittellehre, mit besonderer Berücksichtigung der **neuesten** deutschen, österreichischen, russischen und anderen neu erschienenen Pharmacopöen.

Zum Gebrauche für **Apotheker, Aerzte** und **Droguisten**

bearbeitet von

Dr. Wilibald Artus,

Professor an der Universität Jena.

Fünfte gänzlich umgearbeitete Auflage. kl. 4. broch. Preis 32 **Mark** 40 Pf.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Hohl-Glashütte

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Im Verlage von **Th. Hofmann** in **Berlin** (S.W. Kleinbeerenstrasse 3) ist erschienen:

Die qualitative Analyse nebst Anleitung zu Uebungen im Laboratorium. Von **T. E. Thorpe** (Prof. in Glasgow) und **M. M. Pattison Muir** (Prof. in Manchester). Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. **E. Fleischer.** Mit Spectraltafel u. 58 Holzschnitten. Preis 4 M. 50 Pf

„— — Nur die bewährtesten analytischen Methoden sind aufgeführt und wurden dieselben grösstentheils durch die Verfasser und deren Schüler geprüft. Es bringt das Buch jedoch in dieser Hinsicht auch manches Neue, indem es einige Operationen sowohl der systematischen Analyse als auch bei Anwendung der Specialreagentien vereinfacht." *Industrie-Blätter.*

Bei ***Wilhelm Violet*** in ***Leipzig*** ist erschienen

Vollständige Worterklärung zur **Pharmacopoea Germanica.** Bearbeitet v. Dr. Karl Friedrich Günther. Eleg. geh. 3 M. — Eleg. geb. 4 M.

Lateinisches Specialwörterbuch zur **Pharmacopoea Germanica.** Eleg. geh. 3 Mk. — Eleg. geb. 4 M.

☛ Für Studirende der Apothekerkunst zum **Selbstunterricht** und zur **Selbstprüfung,** zugleich mit Rücksicht auf das erste Apotheker- (das sog. Gehilfen-) Examen. ***Jedes Werk ist auch in 4 Heften, à 75 Pf., zu beziehen.*** Ausführliche Prospecte **gratis.**

„Das vorliegende Werk begrüssen wir als ein nützliches Material für den Unterricht des Pharmaceuten, welcher hauptsächlich auf *Selbststudium* angewiesen ist . . Wir sehen das Buch nicht nur als ein *sehr nützliches,* sondern auch als ein dem Pharmaceuten *sehr nothwendiges* an, auf welches wir sowohl die *Herren Apotheker,* welche Lehrlinge ausbilden, als auch die *Lehrlinge selbst* aufmerksam machen. Derjenige junge Pharmaceut, welcher die I. Abtheilung gehörig durchstudirt, dürfte im *Uebersetzen, Verstehen* und auch im Lesen des Textes der Pharmacopoea unter richtiger Aussprache der Worte Meister werden."

Dr. Hager's Pharmaceut. Centralhalle, XIX. Jahrgang Nr. 50.

Soeben erschien in neuer im Preise bedeutend billiger Auflage:

Verlag von Fr. Eugen Köhler in Gera-Untermhaus.

Flora von Deutschland.

herausgeg. v. d. Univ.-Prof. von Schlechtenthal, Langethal und d. acad. Zeichenlehrer Dr. Schenk.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert von

Dr. Ernst Hallier,
Prof. d. Botan. in Jena.

In ca. 150 Lieferungen à 16—18 col. Kupfertafeln nebst Text à nur **1 Mark.** Probelieferung direct franco sowie durch jede Buchhandlung.

Verlag von Heinr. Hotop in Cassel.

Glaessner'sche Signaturen.

8. Aufl. (4000 Schilder) 20 M.

Glaessner'scher General-Catalog,

6. Aufl. brochirt 5 M.

Prospecte stehen zu Diensten.

Franco gegen franco.

In **Carl Winter**'s Universitätsbuchhandlung in Heidelberg ist soeben erschienen:

Die Grundlehren der Chemie. Für den Studirenden kurz dargestellt von **Dr. Alex. Naumann,** Professor der Chemie an der Universität Giessen. gr. 8. brosch. M. 6 —.

Pharmaceutischer Kalender

für das deutsche Reich

auf das Jahr

1880.

Mit Notizkalender zum täglichen Gebrauch nebst Hilfsmitteln für die pharmaceutische Praxis.

Mit einer Beilage:

Pharmaceutisches Jahrbuch.

Ein Verzeichniss

empfehlenswerther Werke für Pharmaceuten

aus dem unterzeichneten Verlage steht gratis und franco zu Diensten.

Verlagsbuchhandlung v. **Jul. Springer**
Berlin N, Monbijouplatz 3.

Empfehlenswerthe pharmaceutische Werke.

Verlag von R. Gaertner in Berlin W.

Pharmaceutische Botanik
von
Otto Berg.
Fünfte Auflage.
1866. Geh. 6 M.; eleg. geb. 7,25 M.

Pharmaceutische Waarenkunde
Pharmacognosie des Pflanzen- und Thierreichs
von
Otto Berg.
Fünfte Auflage.
Neu bearbeitet von Dr. August Garcke.
1879. Geh. 14 M.; eleg. geb. 15,50 M.

Anatomischer Atlas
zur
pharmaceut. Waarenkunde.
In Illustrationen auf 50 in Kreidemanier lithographirten Tafeln nebst erläuterndem Texte
von
Otto Berg.
gr. 4. geheftet 22 M.

Pharmaceutische Chemie
von
Prof. **F. A. Flückiger.**
1879. 2 Bände, geheftet 20 M.; eleg. geb. in 1 Band 21,50 Mk.; in 2 Bände 22,50 Mk.

Lehrbuch der Pharmacognosie
des
Pflanzenreichs.
Naturgeschichte der wichtigsten Arzneistoffe vegetabilischen Ursprunges
von
Prof. **F. A. Flückiger.**
1867. geb. 12 M.; eleg. geb. 13,50 M.

Handverkauf-Taxe
für
Apotheker.
Fünfte Auflage.
Geheftet 2 M.; gebunden 2,50 M.
Mit handschriftlich eingetragenen Preisen gebunden 3,50 M.

Gegen **Franco**-Einsendung des Betrages per Post-Anweisung oder in Briefmarken erfolgt das Verlangte umgehend **franco.**

Achromatische Mikroskope, Polarisations-Mikroskope

mit Saccharimeter und Goniometer empfiehlt und hält stets auf Lager
das optische Institut von
F. W. Schleck in **Berlin S. W.,**
14, Halle'sche Strasse 14.

Preisverzeichnisse gratis und franco.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 1. **Berlin, den 1. Januar 1880.** **Neue Folge. 1. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Radix Gelsemii, Gelsemienwurzel. — Ueber Mineralöle und deren Untersuchung. — Unguentum Hydrargyri cinereum. — Untersuchungen von Erdproben eines Gottesackers auf thierische Zersetzungsprodukte. — Zur Bienenwachs-Untersuchung. — **Technische Notizen:** Darstellung glänzender Niederschläge von Schwefelantimon, sowie von Schwefelblei auf Glas. — Copirtinte und -Papier. — Zur Bestimmung des Wassergehaltes einer Weingeistsorte. — Annähernder Werth der gesammten Theerfarbenproduction. — Ueber die Einwirkung der Salzsäure auf Braunstein. — **Therapeutische Notizen:** Das Schicksal des Ammoniak im gesunden und die Quelle des Zuckers und das Verhalten des Ammoniak im Diabetes-kranken Menschen. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Sicheres Mittel gegen Hühneraugen. — Helso. — Unterscheidung von menschlichem und thierischem Blute. — **Offene Correspondenz.**

Nachdem ich zwanzig Jahre hindurch die Redaction der pharmaceutischen Centralhalle geleitet habe, nöthigten mich theils ein erschütterter Gesundheitszustand, theils die mit dem zunehmenden Lebensalter verbundene Herabminderung der Arbeitskraft, nach einem Mitarbeiter mich umzusehen und ist meine Wahl auf Herrn Dr. *E. Geissler* (Dresden, Schreibergasse 20, I.) gefallen, welcher meinen Fachgenossen bereits durch mehrere Arbeiten auf dem Felde der Pharmacie und Chemie vortheilhaft bekannt ist.

Es übernimmt Herr Dr. *E. Geissler* neben einem Theile der Redaction die geschäftliche Leitung der Centralhalle, und bitte ich, Aufträge, Zusendungen, Anfragen etc. an denselben gütigst richten zu wollen.

Die Redaction wird auch fernerhin der Theorie und Praxis der Pharmacie, besonders in den Beziehungen derselben zur analytischen Chemie und Prüfung der Arzneistoffe auf Reinheit und Güte, zur Pharmakognosie und Botanik, sowie zu den Fragen der Lebensmitteluntersuchungen und der Gesundheitspflege ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden, ebenso stets der nöthig werdenden Kritik die objective Seite abzugewinnen sich angelegen sein lassen.

Die einzelnen Nummern gelangen in dem bisherigen Format, jedoch geheftet und aufgeschnitten, zur Versendung. Der jedem Jahrgange beizugebende Index wird mit der nöthigen Sorgfalt hergestellt werden, um auch fernerhin der pharm. Centralhalle den Character eines Bibliothek- und Nachschlagebuches zu erhalten.

Der mit dieser Nummer beginnende 21. Jahrgang der pharm. Centralhalle wird den ersten Jahrgang einer neuen Folge bilden.

Meine ergebene Bitte an die geehrten Fachgenossen geht dahin, dass dieselben der pharmaceutischen Centralhalle Wohlwollen und Vertrauen wie bisher bewahren und der Redaction in den Bestrebungen zum Besten der Pharmacie Unterstützung und Beihilfe nicht versagen möchten.

Dr. Hermann Hager.

Chemie und Pharmacie.

Radix Gelsenii, Gelsemienwurzel.

Von *H. Hager.*

Schon seit Decennien ist die Gelsemienwurzel in Nord-Amerika ein vielgebrauchtes Arzneimittel, seit 5 Jahren hat sie in Deutschland Beachtung gefunden und scheint ihr ein Platz in der *Pharmacopoea Germanica* angewiesen zu werden. Da sie ein stark narcotisches Arzneimittel ist und ihre Dispensation alle Sorgfalt und Vorsicht erfordert, so ist eine Beschreibung und bildliche Darstellung am Orte. In *Hager's* Handbuch der pharm. Praxis (Bd. II, S. 18, 19, 20) hat sie zwar einen Platz erhalten, ist aber nicht mit einer Abbildung illustrirt. *Otto Berg's* Waarenkunde, neu bearbeitet von dem Professor der Botanik, Dr. *Garke*, hätte sie wohl aufführen können, doch zeichnet sich diese Neubearbeitung gerade durch Nichtbeachtung der neuesten und für die Pharmacie wichtigen Droguen aus. (Man vergleiche die betreffende Kritik, ph. Centralh., Jahrgang XX., S. 14.)

Die Gelsemienwurzel wird der *Jasminbignonie, Gelsemium nitidum Michaux, Gelsemium sempervirens Aiton, Bignonia sempervirens Linn., Lisianthus sempervirens Miller, Anonymos sempervirens Walter, Gelsemium lucidum Poiret,* entnommen. Diese Apocinee ist ein an Ufern der Flüsse wuchernder, in den südlichen Freistaaten Nordamerikas und in Mexico einheimischer Kletterstrauch mit gegenständigen, glatten, glänzenden und ungetheilten, immergrünen Blättern und schönen, gelben, wohlriechenden, in Achseldolden gruppirten Blüthen.

In den Handel kommen die Wurzeln mit den Rhizomen, auch wohl nur die Wurzeln mit den dünnen Rhizomstücken. Ein Theil der in Deutschland importirten Waare befindet sich, wegen Raumersparung für die Verpackung im geschnittenen Zustande. Letztere Waare ist allerdings keine gute Qualität, weil sie auch die Beimischung von Zweigen des Strauches zulässt. Die stark narkotische Beschaffenheit der Waare macht den Einkauf der ungeschnittenen, also der ganzen Wurzel zur Nothwendigkeit, und giebt dem Pharmaceuten Sicherheit für die Echtheit und Reinheit der Waare. Auch kommt sie ganz in 5 bis 15 cm langen Stücken, aber durch Pressung auf einen geringen Raum beschränkt, im Handel vor. Dieser Waare sind nicht selten Zweigstücke beigemischt. Die Zweigstücke müssen beseitigt werden. Man erkennt sie an der aus dem Schwinden des Markes entstandenen Höhlung und den beim Durchbrechen hervortretenden langen Bastfasern.

Die Gelsemienwurzel oder vielmehr das Rhizom mit daran sitzenden Wurzeln und Wurzelfasern, die Handelswaare, sind gelblichbraun, 5 bis 15 cm lang oder es sind solche lange Fragmente. 0,5 bis 3 cm dick, meist gerade, zuweilen winklig gekrümmt, meist einseitig, mitunter auch überall auf dem Umfange mitbräunlichgelben Wurzeln und Wurzelfasern besetzt. Die Wurzeln sind starr und wenig biegsam, verschieden (0,2 bis 1,3 cm) dick, 5 bis 20 cm lang, theils wellig, theils bogig gebogen, selten gerade gestreckt. Die Faserwurzeln treten theils aus dem Rhizom, theils, seltener, aus den Wurzeln hervor. Sie sind 0,5 bis 1.5 mm dick, ziemlich lang, verschieden gebogen und ziemlich starr.

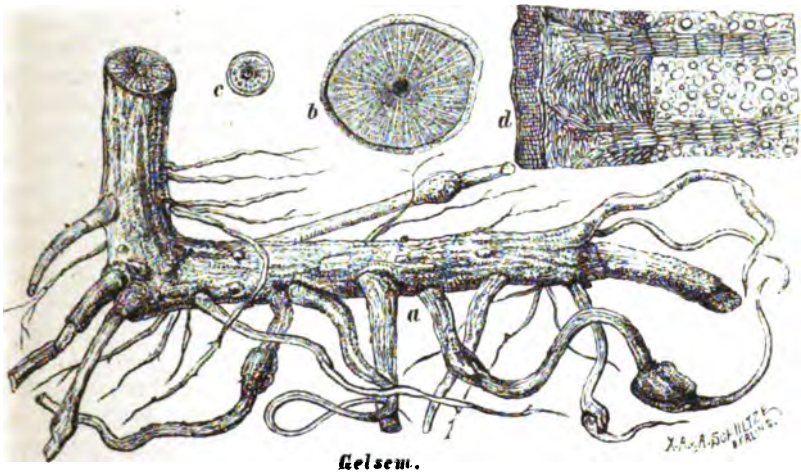
Das Rhizom ist mit kurzen, längsgestreckten, etwas dunkleren Furchen gezeichnet, meist in 2 bis 6 cm weiten Distanzen an den Stellen der Wurzelansätze verdünnt und hier und da mit knotenförmigen Verdickungen versehen. Auch die Wurzeln strecken sich nicht immer in gleichmässig zunehmender Verdünnung, sondern sind stellenweise etwas dicker oder verdickt.

Der Wurzelstock ist sehr hart und schwer zu durchbrechen, auf dem Bruche splitternd und etwas faserig. Der Querschnitt zeigt eine dünne, etwas dunklere Rinde, einen blassbräunlichen oder gelbbräunlichen Holzring, durchzogen von helleren, gelblichweissen Markstrahlen

und in der Mitte ein nur dünnes, aber dunkelfarbiges Mark.

Die Wurzeln sind meist einfach, selten verzweigt, doch hier und da mit Wurzelfasern besetzt, blasser an Farbe als das Rhizom, mehr graugelblich, im Bruche splitternd, aussen längsrunzelig und unregelmässig längsrissig, nach den Enden zu etwas glatter, hier und da mit Narben von abgestossenen Wurzelfasern gezeichnet. Auf dem Querschnitt zeigen die Wurzeln eine sehr dünne, gelbbraune, dem Holze anliegende Rinde und ein gelbes, von weisslichen Markstrahlen durchzogenes Holz, aber kein Mark. Die oberen dickeren Enden der Wurzeln lassen auf der Querschnittfläche in Stelle des Markes oft einen mit der Lupe erkennbaren Punkt im Centrum erkennen.

Die dickeren fasrigen Wurzeln haben mitunter hier und da scharfe oder spitze fühlbare Hervorragungen, wohl von Wurzelfasern herrührend. Der Querschnitt ist gleich dem der Wurzeln.



Gelsem.

Gelsemienwurzel (a). b Querdurchschnitt des Rhizoms, und c der Wurzel. d Ein Theil aus der Querdurchschnittfläche stark vergrössert.

Der Geschmack der Wurzel, besonders der Rinde ist etwas bitter. Geruch ist nicht vorhanden.

Bestandtheile sind ein höchst giftiges Alkaloïd, Gelsemin (0,1—0,13 Proc.), Gelseminsäure (0,04 Proc.), Harz, Stärkemehl, Kalkerde, Oxalsäure, Pflanzenfaser etc.

Therapeuthische Verwendung finden ein Fluidextract und eine Tinctur. Nach den Principien der Pharm. Germ. wäre letztere aus 1 Th. der Wurzel und 10 Th. verdünntem Weingeist zu bereiten. In den ausserdeutschen Pharmacien stellt man sie aus 1 Th. Wurzel und 5 Th. Weingeist dar. In dieser Concentration genügen schon 2,0 g, eine tödtliche Wirkung zu äussern.

Das Handb. d. ph. Praxis macht folgende Angaben:

Anwendung der Gelsemienwurzel. Diese wird meist nur zur Darstellung eines Fluid-Extractes und einer Tinctur verwendet. Sie gilt als Antirheumaticum, Antipyreticum, Antineuralgicum, und man hat die Präparate angewendet bei gelbem Fieber, Menstrualkolik, bei Migräne (neben Kaliumbromid), gegen Herzklopfen, Zahnschmerzen, Reizungen der Harnblase. Von der gepulverten

Wurzel giebt man 0,05—0,1—0,2 dreibis viermal täglich. Stärkste Einzelngabe 0,25, stärkste Gesammtgabe auf den Tag 1,0.

† Extractum fluidum Gelsemii. 100 Th. der gröblich gepulverten Gelsemienwurzel werden mit 200 Th. heissem Wasser übergossen, einen Tag digerirt und in einem Deplacirtrichter gebracht mit 300—400 Th. warmem Wasser erschöpft. Die durch Absetzenlassen und Filtration gereinigten und vereinigten Colaturen werden im Wasserbade bis auf 90 Th. eingeengt und mit 10 Th. Weingeist versetzt.

Man giebt es zu 0,05—0,1—0,2 dreibis viermal täglich. Als stärkste Einzelngabe sind 0,25, als stärkste Gesammtgabe auf den Tag 0,75 anzunehmen (1,5 können toxische Erscheinungen, 3,0 den Tod bewirken).

† Tinctura Gelsemii wird durch dreitägige Digestion aus 1 (einem) Th. der grobgepulverten Gelsemienwurzel und 10 Th. verdünntem Weingeist bereitet. Die Colatur betrage 10 Th.

Die Tinctur wird besonders gegen Zahnschmerz (bei Abwesenheit einer Entzündung des Periosteum und des Zahnfleisches) innerlich und äusserlich angewendet, innerlich zu 10—15—20 Tropfen (0,6—0,8—1,0) alle 5—6 Stunden in Wasser. Stärkste Einzelgabe 50 Tropfen (2,0), stärkste Gesammtgabe auf den Tag 6,0.

Ueber Mineralöle und deren Untersuchung.

Von Dr. *E. Geissler.*

In der rohen Naphta, welche uns bei ihrer Verarbeitung als Hauptprodukt das Petroleum liefert, finden sich auch eine Anzahl Kohlenwasserstoffe, welche ziemlich schwer flüchtig und von ölartiger Consistenz sind. Diese Produkte bezeichnet man jetzt fast ausschliesslich als Mineralöle, während man früher wohl auch Petroleum und Solaröl so nannte Ihre Hauptverwendung finden dieselben als Schmieröle. doch werden sie auch besonders nachdem es gelungen ist, ihnen die eigenthümlich grüne Fluorescenz zu nehmen und sie ziemlich hell darzustellen, zum Verfälschen der fetten Oele benutzt. Es ist mir beispielsweise ein Leinöl vorgekommen, welches 50 % Mineralöl enthielt.

Der Nachweis und selbst die quantitative Bestimmung der Mineralöle in fetten Oelen gelingt leicht durch Kochen der verdächtigen Probe mit Natronlauge und Behandeln der gebildeten Seife mit Wasser in einem geräumigen Kolben (für 5 g angewandtes Oel ca. 500 cc Wasser), den man bis zum Halse füllt und an einem warmen Orte stehen lässt.

Die aus dem fetten Oel gebildete Seife löst sich im Wasser, das unverseifbare Mineralöl sammelt sich auf der Oberfläche der Seifenlösung und kann bequem abgehoben und gewogen werden.

Als Schmieröle haben diese Mineralöle, da sie nie verharzen und nie ranzig werden können, ohne Zweifel grosse Vorzüge vor den fetten Oelen, jedoch eignen sie sich, ihrer verhältnissmässig geringen Consistenz wegen, nicht für alle Maschinen. Um die Consistenz zu vermehren, werden ihnen verschiedene Zusätze gemacht. Oft geschehen diese Zusätze aber auch nur, um ihr spec. Gew. zu erhöhen, da man sich im Handel vielfach mit der Bestimmung das sp. G. begnügt und nach diesem kauft. Im Handel nennt man ein Oel vom sp. G. 0,90 ein Oel von 90 Graden.

Als solche Zusätze werden auch die Harze, welche sich in den Mineralölen leicht lösen, benutzt. Die zum Nachweis derselben empfohlene Methode, Ausschütteln des fraglichen Oeles mit Alkohol, Versetzen des decantirten Alkohols mit spirituöser Bleizuckerlösung, welche die Harze fällt, ist ziemlich umständlich, dieselbe ist aber auch in sehr vielen Fällen entbehrlich, wenn man eine Säurebestimmung durch direktes Titriren ausführt. Eine solche ist ohnehin bei der Prüfung eines Schmieröles unerlässlich.

Zur Ausführung der Säurebestimmung versetzt man das betreffende Oel nach der zuerst von mir (Dingl. Journ. 227,92)

vorgeschlagenen Methode mit der 2—3-fachen Menge säurefreien Aethers und einigen Tropfen einer Lösung von Rosolsäure oder besser, nach *Koettsdörfer*, von Phenolphtaleïn und titrirt mit spirituöser Kalilauge unter Umrühren bis zur Rothfärbung.

Man nimmt am Besten 10 g Oel und titrirt diese mit einer Kalilauge, welche im Liter 5,62 g KOH enthält, jeder verbrauchte Cubikcentimeter Kalilauge entspricht dann einem Burstynschen Grade (1 cc Normalkali für 100 g Oel oder Fett.)

Reine Mineralöle enthalten nicht mehr Säure als 0,1—0,3 Burstynschen Graden entspricht, Harze, wenigstens die nach meiner Erfahrung zum Verfälschen benützten, steigern diese Menge sofort sehr bedeutend.

In einem Mineralöl, welches ein sp. G. von 0,89 zeigte, wurden 3 % Colophonium gelöst; das sp. G. erhöhte sich dadurch auf 0,896, die Säure, welche vorher 0,3 Burstynschen Graden entsprach, auf 10,6 Grade.

Ein Oel, welches geringe Mengen Säure zeigt, kann darnach auch kein Harz enthalten, ein Oel, welches viel Säure zeigt, ist dagegen eines solchen Zusatzes verdächtig; um sich zu überzeugen, ob die Säure nicht von ungenügender Reinigung des Oeles stammt, schüttelt man dasselbe mit Wasser und prüft den wässerigen Auszug auf Säure, reagirt derselbe nicht, oder nur spurweis sauer, so ist die Gegenwart des Harzes ziemlich sicher erwiesen.

Unguentum Hydrargyri cinereum.

Von *Eugen Dieterich* in Helfenberg.

Wohl nur wenige Artikel haben dem Pharmaceuten in Theorie und Praxis so vieles Kopfzerbrechen bereitet, so vielfache und oft wunderliche Erklärungen und Vorschläge hervorgerufen, als *Unguentum hydrarg. ciner.* Es schien mir daher nicht uninteressant nach den gemachten Vorschlägen, soweit sie nicht gar zu absurd erscheinen, einmal zu arbeiten, um mit Hilfe meiner in der Fabrikation gesammelten Erfahrungen ein Urtheil fällen zu können, das für die Praxis, die ich besonders berücksichtige, nicht ohne Werth sein dürfte.

Die Reihenfolge der 24 Versuche wird in der Hauptsache die chronologische sein.

1) *Reinsch* nimmt auf 18 Theile Quecksilber 1 Theil Terpentin mit etwas Weingeist.

Der Terpentin ist nach unserer Pharmacopoe nicht zulässig; ich machte trotzdem den Versuch, weil für das *Empl. Hydrarg.* diese Substanz vorgeschrieben ist und fand die Angabe bestätigt, möchte aber zu absolutem Alcohol rathen.

2) *Heusler* setzt Aether zu.

Aether, Petroleumaether, Chloroform etc. sind Palliativmittel. Sie binden momentan; mit der fortschreitenden Verdunstung scheidet sich das Quecksilber grossentheils wieder aus.

3) *Reinige* wendet Maschinenkraft und einen Zusatz von *Ol. Terebinth. sulphurat.* an.

Im ersten Punkt stimme ich mit ihm überein; den Zusatz aber halte ich für völlig unstatthaft. Versuch wurde deshalb nicht gemacht.

4) *Löwel* hängt eine Mischung von Olivenöl und Quecksilber an die Säge einer Sägemühle und lässt durch Schütteln extinguiren.

Es wird dies Verfahren vielfach empfohlen; doch fehlte mir, wie wohl so vielen Anderen die Gelegenheit zur Probe. Auch dürften grosse Quantitäten ausgeschlossen sein.

5) *Lüdersen* findet, dass man bei längerer Extinction eine dunkler gefärbte Salbe erhalte und dass dies seinen Grund in der Bildung von schwarzem Oxydul habe.

Ich fand diese Thatsache bestätigt, so lange ich mich mit der Herstellung abgebe; nur schweife ich mit der Erklärung nicht so in der Ferne. Mein Apparat extinguirt in 2 Stunden so, dass mit blossem Auge keine Kügelchen mehr er-

1) Archiv, Band 40, pag. 204.
2) „ ebendaselbst.
3) „ Band 46, pag. 282.
4) „ Band 75, pag. 151.
5) Archiv, Band 80, pag. 315.

kannt werden können. Ich lasse aber, um auch der höchsten Anforderung zu genügen, 5—6 Stunden verreiben und erhalte so eine dunkler graue Salbe, als bei 2 Stunden. In dieser kurzen Zeit ist unmöglich eine Oxydulbildung vor sich gegangen. Das Metall wirkt hier wie jede beliebige Körperfarbe, deren Ergiebigkeit Schritt hält mit dem Grade der Körnung. Ob diese Erklärung auch auf eine Extinction, die wochenlang hingezogen wird, passt, lasse ich dahin gestellt sein.

6) *Guibouet* giebt für eine im Verhältniss von 1:2 gemachte Salbe das spec. Gew. auf 1,715, *Buchner* sen. dagegen auf 1,330 an. *Hager**) schliesst sich dem Letzteren an.
Ich fand 1,32—1,34.

7) *Heauley* schlägt statt des von *Polmonti* empfohlenen Zusatzes von Salpeter einen solchen von 6 Th. schwefels. Kali auf 500 Th. Quecksilber vor.
Beide Versuche unterliess ich.

8) *Mouchon* setzt $^1/_5$ Stearin zu (Stearinsäure?).
Ich nahm Stearinsäure im vorgeschriebenen Verhältniss und erhielt ein negatives Resultat.

9) *Snoep* kocht das zu verwendende Fett eine Zeit lang mit Wasser, entwässert es dann wieder und erzielt damit natürlich aussergewöhnliche Erfolge,
was ich von dieser Probe nicht behaupten könnte.

10) *Coldefier* bringt 500 gr Fett unter eine Glasglocke, nachdem er es auf dem Untersatze ausgebreitet und, um die Fläche zu vergrössern, viele Löcher in diese gestochen hat, hängt er ein Stück Phosphor in die Glocke und lässt 15 Tage stehen. Das so ozonisirte Fett bringt er in eine weithalsige Glasflasche, wiegt 250 gr Quecksilber zu, erwärmt bis zum schwachen Fliessen des Fettes, schüttelt anhaltend und kräftig um und kühlt rasch ab durch Einhalten in kaltes Wasser. Die Salbe ist somit fix und fertig.
Ich verwerthete nur den ersten Theil dieses Vorschlages, da mir das Gelingen des zweiten doch zu sehr in den Lüften zu schweben schien, d. h. ich benutzte das ozonisirte Fett zum Verreiben und nicht zum Unterschütteln. Der Prozess ging entschieden schneller vor sich, wie bei reinem Fett, doch weit langsamer, wie mit Salbe.

11) *Overbeck* glaubt, dass alte Salbe Quecksilber gelöst enthalte und schreibt diesem Umstand das Verhalten derselben beim Extinguiren zu.
Wie ich später ausführen werde, liegt hierin nicht der Grund.

12) *Geissler* empfiehlt Maschinenkraft nach Englischem Vorbild, nämlich einen in schaukelnder Bewegung befindlichen eisernen Trog, in welchem zwei eiserne Kugeln die Stelle des Pistills versehen.
Eine solche Vorrichtung benützt man zum Auflösen von Indigo in Schwefelsäure, nur dass man hierzu Porcellanschalen mit Glaskugeln nimmt. Ich glaube, dass in dem uns vorliegenden Fall wohl die Handarbeit übertroffen, aber nichts Hervorragendes geleistet werden wird.

Fortsetzung folgt.

6) Archiv, Band 85, pag. 327.
7) Archiv, Band 85, pag. 356.
8) „ „ 91, pag. 100.
9) Archiv, Band 94, pag. 95.
10) Archiv, Band 94, pag. 358.
*) Handbuch d. Ph. Praxis, Band II, pag. 100.
11) Archiv, Band 109, pag. 106.
12) Archiv, Band 109, pag. 106.

Untersuchungen von Erdproben eines Gottesackers auf thierische Zersetzungsprodukte.

Von Prof. Dr. *E. Reichardt*.

So leicht die Erkennung wirklich faulender Stoffe in der Erde ist, so schwer kann der Beweis der späteren Verunreinigung chemisch geführt werden. Die Bestimmung der Mengen von Ammoniak und Salpetersäure liefer voraussichtlich deshalb kein Ergebniss,

weil das Erstere, leicht oxydirbar, bald verschwindet, während das Andere, nicht von der Erde zurückgehalten, der Wasserbewegung folgt und nach entfernteren Erdschichten und Quellen übergeführt wird. Auch Knochenreste geben keinen genügend sicheren Anhalt. Verf. versuchte bei Prüfung verschiedener Erdproben, welche von einem seit 25 bis 30 Jahren nicht mehr benützten Gottesacker stammten, durch Glühen derselben in langer, unten zugeschmolzener Glasröhre Thieröl zu entwickeln in der Voraussetzung, dass dieses sich durch seinen specifischen Geruch leicht erkennen lassen würde. Bei der Ausführung erschien auch, nachdem zuerst ziemlich viel Wasser aufgetreten war, sehr bald der Geruch des Thieröles, sodann aber entwickelte sich Ammoniak, welches letztere nur von thierischen Substanzen herrühren konnte, da beim Kochen der Erde mit Natronlauge dasselbe nicht auftrat. Bei Gegenproben mit humusreichen Erden zeigte sich stets der bekannte Torfgeruch, nicht aber der von Thieröl, ebenso kaum nennenswerthe Spuren von Ammon.

Diese Methode verdient wegen ihrer Einfachheit und Schärfe gewiss die grösste Beachtung. e.

Archiv d. Pharm. 1879. Novemberheft 421.

Zur Bienenwachs-Untersuchung.

Von Dr. *F. Becker*.

Zur Untersuchung des Bienenwachses titrirt Verf. dasselbe, wie dies auch für Butter vorgeschlagen, mit alkoholischer Kalilauge. 1 gr reines Wachs neutralisirte — bei drei Proben zweifellos ächten Wachses — zwischen 97 und 107 mg KOH. Von den gewöhnlichen Zusätzen neutralisiren Paraffin und Ceresin gar kein KOH, dagegen

1 gr Colophonium 194,3 mg KOH
1 gr Japanwachs 222,4 „ „
1 gr Carnaubawachs 93,1 „ „
1 gr Wallrath 108,1 „ „

wobei Verf. es allerdings dahingestellt sein lässt, ob diese Zahlen ganz richtige sind, da er keine Garantie für die Reinheit der betreffenden Körper besass. Wird dies aber auch angenommen, so lässt die Methode doch, wie auch Verf. selbst angiebt, einen Zusatz von 10% Colophonium oder Japanwachs nicht mit Sicherheit erkennen, da die Menge KOH, welche 1 gr Wachs neutralisirt, von ca. 95—110 mg schwankt. Beträgt die Menge des Zusatzes jedoch mehr als 10%, so werden in den meisten Fällen wohl die schon bekannten Prüfungsmethoden ausreichen, denselben zu erkennen. Immerhin dürfte der Vorschlag des Titrirens des Wachses neben den anderen Reactionen, welche wir zur Erkennung der Verfälschungen desselben besitzen, wohl zu beachten sein. Es hat diese Methode, wie die *Hehner'sche* der Butteruntersuchung, den grossen Vortheil, positive Zahlenwerthe zu liefern, können wir dieselben auch noch nicht in allen Fällen gehörig ausnutzen, weil die zu untersuchenden Körper selbst in ihrer Zusammensetzung schwanken, so zeigen sie doch den Weg, auf welchem das Ziel endlich erreicht werden muss. e.

Correspondenzbl. analyt. Chem. 15. 57.

Technische Notizen.

Darstellung glänzender Niederschläge von Schwefelantimon sowie von Schwefelblei auf Glas.

Von *Carl Mann* in Pribram.

Concentrirte wässrige Brechweinsteinlösung wird so lange mit Salpetersäure versetzt, als noch ein Niederschlag entsteht, dieser abfiltrirt, mit viel Wasser angerührt und erhitzt, so dass er sich wieder auflöst. Giesst man die heisse Lösung in ein Glasgefäss und kühlt, unter Umschwenken und Schütteln, möglichst rasch ab, so lagert sich eine sehr dünne, aber ganz homogene Schicht des Antimonsalzes an den Glaswänden ab. Verwandelt man diese Schicht durch

Schwefelwasserstoff in Schwefelantimon, so erscheint das Glas gleichförmig schwach gelb gefärbt. Durch öftere Wiederholung dieser Procedur kann die Schicht sehr verstärkt werden, haftet sehr fest und ertheilt den Gläsern ein schön goldglänzendes Ansehen. Auf ähnlichem Wege kann man Gläser, am leichtesten Hohlgläser, mit Ueberzügen von Schwefelblei versehen. Das Schwefelblei erscheint, je nach Stärke der Ablagerung, im auffallenden Licht verschieden metallisch glänzend, im durchfallenden Licht jedoch gelbbraun. Die nöthigen Lösungen bestehen aus 1 Theil *Acid. phosph. glacial.* und 4 Theilen Wasser, ferner 1 Theil Bleizucker in 20 Theilen Wasser, endlich aus einem starken Seifenwurzeldekokt oder einer wässrigen Emulsion von *Ol. terebinth.* oder *serpyll.* Man wendet 3 Theile Phosphorsäurelösung, 5 Theile Bleizuckerlösung und ebensoviel Seifenwurzeldekokt an. e.

Polyt. Notizbl. 1879. Nr. 23.

Copirtinte und -Papier.

Die „Papierzeitung" macht darauf aufmerksam, dass oft weniger die Tinte als das Papier Schuld an schlechten Copien hat.

Nach den angestellten Proben — mit 41 Papier- und 3 Tintesorten — erhielt man tadellose Copien nur von Papier, welches weniger als 2 % Asche enthielt. Von denjenigen Papieren, welche mehr als 2 % Asche enthielten, gefüllten Papieren, gaben die mit Schwerspath bessere Copien, als diejenigen, welche viel Thonerde enthielten. Ultramarinhaltige Papiere zersetzten Alaun-Blauholztinte sowohl als Eisengallustinte. Die schlechtesten Copien gaben die Postkarten. e.

Böttger's Notizbl. 1879. Nr. 23.

Zur Bestimmung des Wassergehaltes einer Weingeistsorte.

Von *August Vogel.*

Bekanntermassen wird die tiefblau gefärbte Lösung von Rhodankalium durch Zusatz von Waaser rosenroth, durch Versetzen mit Alkohol geht die rothe Farbe wieder in blau über. Mit dieser Lösung oder der eines ähnlichen Kobaltsalzes sind auch die sogenannten Barometerblumen gefärbt.

Als anschaulichen Vorlesungsversuch empfiehlt es sich, ein tiefblau getränktes Stück Zeug durch Ueberströmen mit Wasser aus einem Verstauber roth zu färben; durch Benetzen mit Alkohol aus einem zweiten Verstauber tritt sofort die ursprüngliche blaue Farbe wieder ein, indem der Alkohol dem Zeuge das absorbirte Wasser entzieht.

Dieser Farbenwechsel dürfte vielleicht zu einer annähernden Bestimmung des Wassergehaltes im Alkohol verwendbar gemacht werden können. Setzt man einige Tropfen der blauen Flüssigkeit zu einem Gemisch aus gleichen Theilen Alkohol von 88 % und Wasser, so tritt Rothfärbung ein, ebenso in einem Gemisch aus 60 Thl. Alkohol und 40 Thl. Wasser, während in einem solchen aus 80 Thl. Alkohol und 20 Thl. Wasser die blaue Farbe nicht verändert wird.

Da man also hierdurch den Wassergehalt einer Alkoholsorte bis zu einem gewissen Grade erkennen kann, hofft Verfasser mit geeigneten Modificationen die Methode noch weiter ausbilden zu können. Ob diese Hoffnung sich erfüllen wird, sei dahingestellt, da alle solche Farbenübergänge immer eine gewisse Willkür in der Beurtheilung zulassen. An und für sich ist die Reaktion jedenfalls sehr interessant. e.

Bayr. Industr.- u. Gewerbeblatt 1879. 372.

Annähernder Werth der gesammten Theerfarbenproduction.

Nach einer Schätzung *Caro's* wurden in Deutschland i. J. 1878 für 40 Millionen Mark Theerfarben fabricirt, von welchen $\frac{1}{6}$ in das Ausland ausgeführt wurden. England erzeugte für 9 Millionen, Frankreich und die Schweiz je für 7 Millionen und alle zusammen lieferten für 63 Millionen Mark Theerfarben.

In England sind nach *W. H. Perkin* 6 Theerfarbenfabriken, in Deutschland

71, in Frankreich ungefähr 5 und in der Schweiz 4. Anilinölfabriken bestehen in Frankreich und in Deutschland je 3 von grossartiger Ausdehnung und Leistungsfähigkeit. e.

Dingl. Journ. 234. 256.

Ueber die Einwirkung der Salzsäure auf Braunstein.

Nach den Versuchen von *S. U. Pickering* geht die Einwirkung der Salzsäure auf Mangansesquioxyd nach der Gleichung $Mn_2O_3 + 6HCl = Mn_2Cl_6 + 3H_2O$ und auf das Hyperoxyd nach folgender Gleichung vor sich: $2MnO_2 + 8HCl = Mn_2Cl_6 + Cl_2 + 4H_2O$. Versetzt man eine Lösung von Braunstein in starker Salzsäure mit Wasser, so entsteht ein Niederschlag, dessen Zusammensetzung zwischen 30 MnO_2, 5 MnO und 36 MnO_2, 5 MnO schwankt. e.

Chemical News 1879, 39, nach Dingl. Journ. 234.

Therapeutische Notizen.

Das Schicksal des Ammoniak im gesunden und die Quelle des Zuckers und das Verhalten des Ammoniak im Diabetes-kranken Menschen.

Von Dr. *Albert Adam Kiewicz.*

Aus Verf's. Befunden ergeben sich folgende Schlüsse: 1) Der Salmiak zersetzt sich im Darmcanal des Menschen nicht; 2) der grösste Theil des mit dem Salmiak resorbirten Ammoniak verschwindet im Körper des gesunden Menschen und erscheint höchst wahrscheinlich im Harn als Harnstoff wieder; 3) der Salmiak übt im Organismus des gesunden Menschen Wirkungen des Kochsalzes aus, entzieht den Geweben Wasser und begünstigt den Zerfall von Eiweiss; 4) Eiweisszerfall und Ammoniakausscheidungen gehen beim Menschen einander nicht parallel. Ferner fand Verf., dass der Salmiakgenuss die Ausscheidung von Chlor steigerte, die des Wassers und des Stickstoffs nicht veränderte, keinen oder einen herabsetzenden Einfluss auf den Durst hatte, und in der Regel den Zuckergehalt des Harnes herabsetzte. Auch lehren Verf's. Versuche an Diabetikern, dass das Ammoniak im Körper des Diabetikers rapide verschwindet; dass mit dieser Assimilation von Ammoniak sich ein Schwund von Zucker verbindet; dass dieser Zuckerschwund bei nicht hochgradigen Diabetikern ein absoluter sein kann, dass, solange bei Salmiakzufuhr noch Zucker ausgeschieden wird, das im Körper des Diabetikers verschwundene Ammoniak weder die Ausscheidung des Wassers, noch namentlich die des Stickstoffes steigert, also sicher sich nicht in Harnstoff verwandelt; und endlich, dass in jenem Fall, in welchem durch die Darreichung von Salmiak der Diabetes latent geworden ist, das assimilirte Ammoniak die Wasser- und Stickstoffausscheidung erhöht, also sich in Harnstoff verwandelt und als Harnstoff entleert wird. e.

Aus *Virchow's* Archiv im „Aerztlichen Intelligenzblatt" 1879, Nr. 42.

Literatur und Kritik.

Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie von Dr. *Hugo Schwanert,* ordentlichem Professor der Chemie an der Universität zu Greifswald. In drei Bänden. Mit zahlreichen Holzschnitt-Illustrationen. Erster Band. Mit 146 Holzschnitt-Illustrationen und einer Spectraltafel. Braunschweig. Verlag von *C. A. Schwetschke & Sohn* (M. Bruhn). 1880. In Octav. 756 Pag. (Preis Mk. 15.)

Nach dem Umfange des vorliegenden ersten Bandes unter der Aussicht auf noch zwei ähnliche Bände zu urtheilen, wird diese pharmaceutische Chemie wohl unter den ähnlichen Werken der Neuzeit auf möglichste Vollständigkeit vollen Anspruch erlangen. Als ich vor zwei Jahren meinen „ersten chemisch-pharmaceutischen Unterricht" (3. Auflage) meinen angehenden Fachgenossen als das Pensum

für die Lehrjahre in die Hand gab, war ich in Verlegenheit, welches Lehrbuch ich für die Weiterbildung nach vollendeter Lehrzeit empfehlen sollte. Die vorhandenen waren theils veraltet, theils fehlte ihnen das, was die Pharmacie speciell angeht, oder sie verzweigten ihren Inhalt nach der Seite der Chemie, welche der Pharmacie fern liegt. Nach dieser Zeit hat jedoch das Bedürfniss und Verlangen nach chemisch-pharmaceutischen Lehrbüchern Erledigung gefunden und sind uns in den Lehrbüchern von *Flückiger*, *Ernst Schmidt* und *Schwanert* musterhaft bearbeitete Lehr- und Lernmittel dargeboten und in Aussicht gestellt.

Es bleibt dem Selbstunterricht der jungen, aus den Lehrjahren herausgetretenen Pharmaceuten die unerlässliche Aufgabe, diesen wichtigen Theil der pharmaceutischen Disciplin weiter zu betreiben, damit neben der Auffassung auch das Selbstdenken, ein gewisser Drang zum Forschen angeregt und unter diesem Hebel das Interesse für die Chemie lebendig erhalten wird. Dies folgt von selbst, wenn man die Aeusserungen und Erklärungen über irgend einen Gegenstand, über irgend eine Erscheinung nicht in nur einem, sondern in mehreren Lehrbüchern verschiedener Autoren studirt und gegen einander erwägt, denn jeder Autor drückt sich anders aus, giebt eine in diesem und jenem Punkte abweichende Erklärung, erweckt daher in der Seele des Studirenden eine andere oder verschieden modificirte Vorstellung, drängt den Lernenden von selbst zum Nachdenken und wohl selbst zur Kritik und belebt das Interesse für das Studium.

Das vorliegende Lehrbuch, aus der Hand eines erfahrenen Lehrers der pharmaceutischen Chemie, erfreut sich einer Fassung und eines Vortrages, auch dem Selbstunterricht angepasst. Dieser Umstand ist wohl zu beachten. Ohne vorhergegangenes Selbststudium werden dem die Universität Besuchenden die Vorträge der Professoren nicht zur vollen Auffassung gelangen. Andererseits ist das Feld der in Rede stehenden Disciplin ein so umfangreiches, dass es neben den anderen Disciplinen mit einem anderthalbjährigen Besuche der Hochschule nicht durchwandert werden kann. Ein vorhergegangenes Selbststudium sichert dagegen die Ueberwältigung der gestellten Aufgabe.

Schwanert's Lehrbuch bietet, nach dem ersten vorliegenden Bande zu urtheilen, in der Fassung in didactischer Beziehung Ausserordentliches und bekundet die Umsicht des erfahrenen Lehrers. Es erklärt, belehrt in einer Weise, welche fesselt, den Geist anregt und anzieht. Das ist nun eine wesentliche Eigenschaft eines Lehrbuches, wodurch dieses erst ein Lehrbuch im wahren Sinne des Wortes wird. Dann bietet es wegen seiner Vollständigkeit, ohne die nöthige Kritik auszuschliessen, dem Pharmaceuten, der sein Staatsexamen hinter sich hat, all und jedes seinem Fache nach der chemischen Seite hin Interessirende, den heutigen Ansichten angepasst und erklärt, so dass auch hier der Forderung Genüge wird. Sagt doch der Verf. in der Vorrede: „Es müssen in der pharmaceutischen Chemie alle in der Medicin gebräuchlichen chemischen Präparate, auch zu ihnen in Beziehung stehende Verbindungen berücksichtigt werden, es können aber in ihr viele Thatsachen unerwähnt bleiben, viele Stoffe fehlen, welche für die reine Chemie wichtig sind, während für diese minder wichtige, theoretisch wenig interessante Verbindungen darin aufgenommen sein müssen, eben weil sie medicinische Verwendung finden".

Nach einer Einleitung geht der Verf. zunächst auf die physikalischen Eigenschaften der Körper über, mit der Krystallographie (begleitet von 48 Fig.) beginnend, dann die specifische Schwere fester, flüssiger und gasiger Körper, das Verhalten der Körper gegen Licht, Spectralreactionen, Circumpolarisation, Electricität, Galvanismus behandelnd. Hierauf folgt nun das Capitel von den chemischen Eigenschaften der Körper. Nach der Gruppirung der Elemente geht Verf. auf diese speciell ein, zunächst die Nichtmetalle und deren Verbindungen vorführend. Unter Kohlenstoff werden zugleich die bezüglichen eigentlich der organischen

Chemie angehörenden Verbindungen, wie Cyan, Blausäure, Xanthogen behandelt.

Wie dieser erste Band, so werden auch die beiden folgenden Bände sich derselben sorgfältigen und anziehenden Fassung erfreuen und steht zu erwarten, dass meine Fachgenossen diesem Werke ihre Aufmerksamkeit und Gunst zuwenden, es nicht nur für einen nothwendigen Theil der pharmaceutischen Bibliothek halten, sondern auch einen fleissigen Gebrauch davon machen werden. *Hager.*

Flora von Deutschland. Herausgegeben von den Professoren Dr. *von Schlechtendal,* Dr. *Langethal* und Dr. *Ernst Schenk,* akademischer Zeichenlehrer in Jena. Fünfte Auflage, revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert von Dr. *Ernst Hallier,* Professor der Botanik an der Universität Jena. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*, Gera 1880.

Die vorliegende Lieferung der „Flora von Deutschland" erscheint als Probelieferung und enthält ausser dem ausführlichen Prospecte zum ganzen Werke 20 Seiten Text und 8 Tafeln sehr hübsch und correct ausgeführter, zum grössten Theil colorirter Abbildungen. Die „Flora von Deutschland" ist in ihren früheren Auflagen allen Freunden der Botanik rühmlich bekannt; man möge sich von dieser neuen Auflage das Probeheft kommen lassen, um sich zu überzeugen, wie das Werk unter der Hand des neuen Bearbeiters ausserordentlich gewonnen hat und wie dennoch die Anschaffungskosten desselben niedriger geworden sind. Es ist bestimmt zu erhoffen, dass das Werk in der neuen Anlage und Ausstattung den hohen Platz, den es fast ein halbes Jahrhundert eingenommen hat, auch ferner behaupten wird. *G. H.*

Gesetz betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879. Mit Erläuterungen herausgegeben von Dr. *Fr. Meyer*, Geheimer Ober-Regierungs-Rath und vortragender Rath im Reichs-Justizamt, und Dr. *C. Finkelnburg,* Geheimer Regierungs- und Medicinal-Rath, Mitglied des Reichsgesundheitsamts. Preis 3 Mark.

Bei der einschneidenden Bedeutung, welche das am 5. Juni in Kraft getretene Gesetz für alle Kreise hat, ist unzweifelhaft ein Bedürfniss nach einer eingehend commentirten Ausgabe des Gesetzes vorhanden, und wir sind erfreut, in dem vorliegenden Werke eine empfehlen zu können, welche diesem Bedürfnisse im vollsten Maasse entspricht.

Dieselbe enthält ausser einer vollständigen Darlegung der Entstehungsgeschichte eine eingehende Commentirung sowohl der juridischen wie technischen Seiten des Gesetzinhalts.

Miscellen.

Als **sicheres Mittel gegen Hühneraugen** wird in der Pharmac. Zeitschrift für Russland 1879, Nr. 19 vom Apotheker *Gezow* folgende Mischung empfohlen:

R.: Acidi salicylici	. .	30,0
Collodii	. . . . .	240,0
Extr. cannab. ind.	.	5,0

M. D. S. Mit einem Pinsel aufzutragen.

Aehnlich zusammengesetzt ist die „die Hühneraugen mit der Wurzel ganz vernichtende Flüssigkeit", erfunden vom Provisor *Wit-Tschaikowsky* in Moskau. Sie enthält kein Extr. cannabis, dafür aber etwas venet. Terpentin, was in Bezug auf die wünschenswerthe Elasticität des sich nach dem Aufpinseln bildenden Häutchens nicht unzweckmässig erscheint und befindet sich zu etwa 4 Gramm in einem langen Gläschen mit Korkstöpsel, woran ein kleiner Pinsel. Gebrauchsanweisung in russischer, pol-

nischer, französischer und deutscher Sprache liegt bei. Das Ganze steckt in einem kleinen cylinderförmigen Schächtelchen. g.

Helso

oder Gesundheitssalz aus dem Depot von *Heymann Bloch u. Co.* in Hamburg, ein vorzügliches Mittel gegen alle Krankheiten etc., ärztlich begutachtet und auch mit dem unvermeidlichen Attest von Dr *Theobald Werner* versehen, ist nach „*Hahn's* Geheimmittel und Specialitäten" aus 14 Th. *Natrium bicarbonat,* 1 Th. *Magnesium carbonat* und 1 Th. Pfeffermünzzucker zusammengesetzt. In einer neuerlichen Probe fehlte letzterer ; das *Natrium bicarbonat* erwies sich als so rein, dass es die Prüfung nach der Pharmakopoea völlig aushielt. — Das 1-Pfd.-Packet des Salzes kostet Mk. 1. 80, das halbe Pfund 85 Pf. g.

Unterscheidung von menschlichem und thierischem Blute.

Ueber die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen menschlichem und thierischem Blute in trockenen Flecken in gerichtlich-medicinischer Beziehung bringt das Centralbl. f. medicin. Wissenschaften. 1879, Nr. 35, S. 608, einen Auszug aus der Dissert. von *H. Schmidt* (Erlangen 1878):

Nach *Sehmidt's* Untersuchungen gewinnt die Malini'sche Methode, die Blutflecken behufs Messung der Blutkörperchen einige Minuten in 30 % Kalilösung zu bringen, erst dann einen Werth, wenn man das abgeschabte Blut 24 St. in der Lösung liegen lässt. Die Blutkörperchen bleiben hierbei nicht nur vollständig intact, sondern gestatten bei einer grösseren Anzahl von Messungen auch mit Sicherheit die Entscheidung der Frage, ob das Blut vom Menschen oder einem anderen Säugethiere, z. B. Hund etc. abstamme. Die der letzteren blieben stets unter der Grösse der ersteren, oder erreichten nur die Minimalmaasse derselben. i.

Offene Correspondenz.

Apoth. K. in M. Die Eisentheile an der Maschine vor Rost zu schützen, dürften Sie durch Ueberstreichen mit einer dünnen weingeistigen Schellacklösung erreichen. Das *Sal marinum ad balneum* besteht nach dem Handbuch d. pharm. Praxis aus *Kalium bromatum et jodatum* ana 10,0, *Calcium chlorat.* 100,0, *Magnes. sulf. dilapsa* 1000,0, *Sal culinare* 5000,0. Dieser Vorschrift scheint wohl die von der „Bad. Gew.-Ztg." 12 angegebene entnommen zu sein, denn hiernach wird es zusammengesetzt aus 0.5 *Bromkalium,* 1,0 *Jodkalium,* 20,0 *Chlorcalcium,* 100,0 Bittersalz und 400 Kochsalz.

Apoth. S. in W. Es ist das eine den Französischen Collegen eigene Specialitätensucht. Sollen wir davon immer Notiz nehmen, wenn auch Widersinniges durchschaut. Einen durch Gährung bereiteten Chininsyrup können wir wohl schon als Neugeborenen in die Rumpelkammer werfen. Der Vater dieses Wechselbalges ist Stanislaus Martin. 100 Königschina, 70 Zucker, 10 Bierhefe, 350 lauwarmes Wasser lässt man bei 30 ° gähren. Das Filtrat wird mit 1000 Zucker zum Syrup gemacht. Auch soll man schon eine extrahirte Rinde zu diesem Gährprocesse verwenden können.

Apoth. L. in N. Maysyrup ist ein Stärkezuckersyrup aus Maysfrüchten bereitet. Wahrscheinlich ist er ein willkommenes Material zur Verfälschung des amerikanischen Honigs.

Apoth. G. in W. Zinnober für pharm. Zwecke können Sie nur unsern Droguisten entnehmen. Dass der als Farbmaterial im Handel befindliche höchst selten rein ist, erweist die Erfahrung. Sie haben 20 Proc. Mennige gefunden. *Fr. Lux* theilt in der Chemikerzeitung mit, dass ihm ein Zinnober in die Hand gekommen ist, der auch nicht eine Spur Schwefelquecksilber enthielt, sondern aus Mennige und Eosin bestand.

Dr. W. in B. Dynamit ist gewöhnlich eine Mischung aus 75 Proc. Nitroglycerin und 25 Proc. Kieselguhr. Dass die Kohlenoxydinhalation ein sicheres Mittel gegen Asthma ist, bezweifeln wir keinenfalls, wenn nur so reichlich das Gas eingeathmet wird, dass auch der Asthmatiker der menschlichen Analyse resp. Scheidung der Seele von dem Körper unterliegt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 2. **Berlin, den 8. Januar 1880.** **Neue Folge 1. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber Valeriansäure. — Unguentum Hydrargyri cinereum. (Fortsetzung und Schluss.) — Nachweis der Salicylsäure in Wein und Fruchtsäften. — Zusammensetzung verschiedener Kindernahrungsmittel. — **Miscellen:** Das Runden oder Fertigstellen der Pillen. Pillenrunder. — Ueber die Zahl der muthmasslich in einem Schweine enthaltenen Trichinen. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Valeriansäure.

Da heutigen Tages eine reine Valeriansäure, das sogenannte Monohydrat in den Handel kommt, so wäre es wohl gerathener, diese officinell zu machen, denn die trishydratische des Handels ist selten eine solche und enthält mehr oder weniger monohydratische. Ferner wäre in der Pharmakopoe eine Reaction auf Buttersäure und auf unvollständig in Valeriansäure übergeführte Amylalcoholtheile anzuführen. Für die Reaction auf Buttersäure habe ich in dem Commentar zur Ph. Germ. Kupferacetat angegeben. Die Reaction auf Valeraldehyd berührte ich im Commentar nicht, weil eben eine nach dieser Seite hin reine Säure im Handel eine Seltenheit war. Jetzt trifft man aber auch eine in dieser Beziehung ziemlich oder völlig reine Säure an (völlig rein erwies sich z. B. die aus der *Finzelberg*'schen Fabrik zu Andernach a. Rh. bezogene) und wäre nur eine solche auch als officinelle anzuerkennen. Behufs der Prüfung wären 2,0 der Säure zuerst mit 3,0 Aetzammon und dann mit circa 150,0 kaltem Wasser zumischen und stark zu schütteln. In der Ruhe muss die Flüssigkeit völlig klar sein oder kaum eine Andeutung einer Opalescenz wahrnehmen lassen.

Hager.

Unguentum Hydrargyri cinereum.

Von *Eugen Dieterich* in Helfenberg.

(Fortsetzung und Schluss.)

13) Prof. *Ludwig* stellt die Quecksilbersalbe auf „chemischem Wege" her. In einer Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul schlägt er durch Einleiten von Schwefligsäure-Gas das Metall in nur mit bewaffnetem Auge sichtbaren Kügelchen nieder, wäscht aus und vermischt mit Fett. Er will im Gegensatz zur geisttödtenden Extinktion damit eine geistanregende Arbeit gefunden haben.

Ich habe aus eigner Anschauung kein Urtheil, glaube aber, dass sich diese Methode längst eingebürgert hätte, wenn sie zuverlässig wäre.

14) *Magnus* reibt mit Mandelöl und Perubalsam an, giebt überhaupt den flüssigen Fetten den Vorzug.

Da Perubalsam unserer gesetzlichen Vorschrift widerspricht, machte ich den Versuch nur mit Mandelöl, konnte aber das verheissene Ziel nicht erreichen.

15) Ein Ungenannter schlägt 2 Th. *Adeps* und 1 Th. *Cera japonica* vor.

Diese Mischung ist wenig geeigneter, wie reines Fett.

---

13) Archiv, Band 110, pag. 1.
14) Archiv, III. Reihe, Band ?, pag. 275
15) Apotheker-Zeitung, 1868. Nr. 37, pag. 146.

16) *Adolph Brejcha* nimmt *Ungt. Glycerini* und hat damit natürlich das Räthsel gelöst.

Ich liess eine kleine Probe mit der Hand reiben, muss aber constatiren, dass von einem Erfolg oder gar einem hervorragenden Erfolg gar keine Rede ist.

17) Apotheker *Wallet* in Amiens beschleunigt die Extinction dadurch, dass er das Quecksilber in kleinen Dosen zusetzt und jede gehörig verreibt, bevor er eine neue zufügt.

Es ist dieses Verfahren durchaus rationell und nur zu verwundern, dass man auf ein so vielfach angewandtes, einfaches, der Natur der Sache entsprechendes Mittel nicht früher gekommen ist. Auf diesem Wege allein ist es möglich, Quecksilber ohne zu grossem Zeitaufwand unter Fett zu reiben.

18) Es wurde vor 4—5 Jahren behauptet, dass sich ein wasserfreies Fett eben so gut eigne, wie alte Salbe.

Auch diesen Versuch machte ich, muss aber obiger Behauptung geradezu widersprechen. Wasserfreies und wasserhaltiges Fett nahmen beide das Quecksilber nur schwer auf; letzteres unterschied sich von ersterem jedoch dadurch, dass es sich schaumig rührte wie Pommade. Im übrigen möchte ich dem wasserfreien Fett unter allen Umständen das Wort reden, da das Freisein von Wasser das beste Mittel gegen Ranzigwerden der Fette ist.

19) Von der Voraussetzung ausgehend, dass ranziges Fett eine grössere Affinität zu Quecksilber besässe, wie nichtranziges und dass diese Affinität in dem Gehalte an freien Fettsäuren zu suchen sei, schlug Jemand vor, dem zum Verreiben bestimmten Fette einige Tropfen Oleïn zuzusetzen.

Die Masse rührte sich schaumig, vermehrte ihr Volumen, ohne das Quecksilber anzunehmen.

20) *Donovan* geht von der Ansicht aus, dass sich das Metall in der Salbe in Oxydul umwandle, im Fette löse und nur in dieser Form wirksam sei; dass dagegen das noch vorhandene Metall nutzlos verloren gehe. Um eine solche metallfreie Salbe zu erhalten, digerirt er das Oxydul mit Fett längere Zeit bei 150 — 160°, lässt dann erkalten und verreibt.

Dieser Vorschlag wurde, als sich zu weit von unserer Pharmokopoe entfernend, nicht praktisch erprobt.

21) *Godeffroy* nimmt statt der alten Salbe Vaseline und will dadurch rasch zum Ziele gelangen.

Gleich nach Erscheinen des *Godeffroy*schen Artikels liess ich 500 g Amerikan. Vaseline mit 3000 g Quecksilber in den Apparat bringen und war allerdings erstaunt, wie rasch sich beide Stoffe mengten. Das Metall theilte sich in Tausende von Kügelchen und bildete mit der Vaseline eine grauweisse homogene Masse, aus der die einzelnen Metallkügelchen hervorleuchteten. Diese Untermischung beanspruchte eine Zeit von nur 2 Minuten, während ich zum Verreiben bis zu demselben Grad Feinheit mit Salbe mindestens 10, vielleicht auch 15 Minuten nöthig gehabt hätte. In diesem Moment glaubte ich daher selbst, dass in der Vaseline ein alles Bisherige übertreffendes Vehikel gefunden sei, sah mich aber, wie inzwischen auch von anderer Seite berichtet wurde, bald enttäuscht, als die Verreibung nicht fortschritt und trotz achttägigen Reibens auf ein und demselben, bereits nach zwei Minuten eingenommenen Punkt stehen blieb. Ich muss annehmen, dass Herr *Godeffroy* nach dem vielversprechenden Anfangserfolg die Arbeit nicht durch Reiben, sondern durch Feder und Tinte vollendete.

22) *Lautenschlaeger* leitet Ozon in geschmolzenes Fett und verreibt damit überrascht schnell.

Ich gebe zu, dass diese Methode, Fette zu ozonisiren, richtiger ist, wie die sub 10 angegebene. Ich meine aber, dass

---

16) Apotheker-Zeitung, 1872, Nr. 25, pag. 109.
17) „ „ 1875, „ 28, pag. 109.
18) Wo? kann ich leider nicht finden. E. D.
19) „ „ „ „ „ „ „
20) Berzelius, 5. Aufl., Band 2, pag. 544.
21) Pharm. Centralh., 1879, Nr. ?
22) Pharm. Zeitung, 1879, Nr. 29.

man, wenn die Herstellung des Vehikels eine besondere Arbeit ausmacht, rationeller gleich Salbe nimmt, um so mehr, als die Salbe vom ozonisirten Fett als Extinktionsmittel nicht entfernt erreicht wird.

23) Ende des vorigen Jahrhunderts stellte der chursächsische Regiments-Chirurg *Kenzel* eine graue Quecksilbersalbe von hohem Rufe dadurch her, dass er auf zwei Unzen Fett 6 Gran Schwefel verrieb und somit nicht nur eine Verkürzung der Arbeit, sondern auch eine vielfach stärkere Wirkung der Salbe erzielte.

Ich führe diese Nummer nur der Curiosität halber auf.

24) *Hager* lässt in seinem Handbuch der Pharmaceutischen Praxis die Wahl zwischen alter Salbe und einer Mischung von 1 Theil Wachs, 1 Theil Talg und 3 Theilen Olivenöl.

Diese Mischung steht der Salbe weit nach und liefert einen leidlichen Erfolg nur bei Zuhilfenahme von absolutem Alcohol.

Nachdem ein hohes Gewicht allenthalben auf ein freie Fettsäuren enthaltendes Fett gelegt wird, wollte ich auch das Gegentheil probiren. Ich setzte daher in zwei Fällen wässerige und spirituöse Kalihydratlösung zu und erreichte damit so wenig, wie mit reinem Fett. Ich theile dies der Vollständigkeit wegen mit.

Im grossen Ganzen wurde in der langen Reihe von Vorschlägen Viel versprochen und Wenig gehalten. Wenn irgendwo, so mussten mit der hier aufgestellten Maschine, die, von Dampf getrieben, vortrefflich und schnell arbeitet, Erfolge erzielt werden; denn nur im Falle 16 griff ich zur Handarbeit, weil ich keine grössere Quantität in Arbeit nehmen wollte. In den übrigen Nummern waren die Bedingungen die gleichen. Und was bleibt von all' den empfohlenen Mitteln und Mittelchen übrig? Die Salbe, und verwende ich nicht etwa „alte", nein! solche von der letzten Fabrikation, ja oft vom Tage vorher.

23) Grünitz. Encyclopädie, s. Quecksilber.
24) Band II, S. 100.

Nachdem ich aber grundsätzlich keine ranzigen Fette verarbeite, so kann doch frische Salbe unmöglich ranzig sein, besonders da die Herstellung noch nicht einen vollen Tag Zeit in Anspruch nimmt. Ich musste daher vermuthen, dass das in der Salbe vertheilte Quecksilber die Affinität der Salbe zu grösseren Mengen Quecksilber bedingt. Um hierüber klar zu werden, machte ich mir mit der Hand eine kleine Menge recht ungenügend geriebener Salbe und benützte diese in zwei Versuchen als Vehikel. Das Resultat war dem entsprechend ein überraschend ungünstiges. Ich musste 2—3 Tage extinguiren, ehe ich die Perfektion erzielte, und konnte nun den Schluss ziehen, dass nur die höchstfeine Vertheilung des Quecksilbers in der Salbe, nicht aber die Ranzidität die Affinität zu grösseren Mengen Quecksilber bedingt. Damit fällt auch der *Wallet*'sche Vorschlag (17), den Merkur allmälich zuzusetzen, zusammen; ich möchte daher, besonders für die Handarbeit, entschieden rathen, *Wallet*'s Verfahren zu adoptiren (ich selbst arbeite seit Jahren darnach). Dasselbe möchte ich den Herausgebern der neuen Pharmakopoe an's Herz legen. Ich möchte aber noch zu empfehlen mir erlauben, bei Belassung der bisherigen Verhältnisse

1) „Salbe" nicht „alte Salbe",
2) allmälichen Zusatz des Quecksilbers,
3) specifisches Gewicht von 1,32—34 und die *Hager*'sche Bestimmung, die sich ganz gut bewährt,
4) die Ocularprüfung mit der Loupe,

vorzuschreiben.

Der Anforderung 4 kann, wie ich aus Erfahrung weiss, bei aufmerksamer Handarbeit sehr wohl genügt werden. Forderung 3 halte ich für nothwendig, weil im Handel Quecksilbersalben (billige[?] Waare) vorkommen, die, wie von mir ausgeführte Untersuchungen beweisen, nicht den vorgeschriebenen Gehalt an Quecksilber haben.

Um das Ranzigwerden möglichst zu reduciren, wären, am besten für alle Salben, nur wasserfreie Fette zu verarbeiten.

Die Untersuchungen führte ich nach *Hager* aus, nur verwendete ich kein Benzin zum Auflösen der Salbe, sondern gleich Aether. Ueberhaupt fand ich, dass sich Aether am besten von allen Lösungsmitteln, als Benzin, Petroleum-Aether etc. eignet. Das Quecksilber setzt sich darin am raschesten zu Boden, so dass man nach 6—7 Waschungen in einem engen, aber hohen Cylinderglas den Bodensatz unter schwachem Erwärmen von den letzten Resten Aether durch Verdunsten befreien und wägen kann.

Nachweis der Salicylsäure in Wein und Fruchtsäften.

Von Dr. *Leopold Weigert.*

In stark gefärbten Fruchtsäften und Weinen kann man die Salicylsäure mit Eisenchlorid nicht nachweisen, da missfarbige Niederschläge sich bilden. Man verfährt dann am Besten und Einfachsten wie folgt:

50 cc Wein werden mit 5 cc Amylalkohol in einem Kölbchen einige Minuten lang stark durcheinander geschüttelt; der beim Stehen an der Oberfläche sich ansammelnde Alkohol wird in ein Reagensgläschen abgegossen und mit seinem gleichen Volumen Weingeist, in welchem er sich löst, versetzt. In dieser Lösung bringen, wenn Salicylsäure zugegen, einige Tropfen Eisenchlorid sofort eine tiefviolette Färbung hervor. Gerbsäure genirt nicht, da sie im Amylalkohol nur spurweis löslich ist. e.

Zeitschr. f. analyt. Chem. **19.** 45.

Zusammensetzung verschiedener Kindernahrungsmittel.

Zusammengestellt von Dr. *N. Gerber.*

A. Condensirte Milch.

	Fabrikat von	Wasser und flüssige Substanz	Salze	Fette	Albuminate	Zucker	Analytiker	Jahr	Bemerkungen
1.	Anglo-Swiss cond. Milk Co. in Cham.	26,14	2,05	9,92	11,90	50,80	Dr. N. Gerber	1875. 76 u. 77	Durchschnittsanalyse.
		24,70	2,11	6,02	9,77	57,40	Dr. F. Soxhlet in Wien.	1878	
2.	Swiss cond. Milk Co. in Freiburg.	25.75	2,15	10,66	13,41	48,02	Dr. N. Gerber	1879	
3.	Gerber & Co. in Thun.	26,10	2,12	9,46	11,73	50,59	„	1878	„
		25,10	1,94	6,83	10,46	55,67	v Fellenberg in Bern	Sept. 1878	
4.	H. Nestlé in Vevey	25,28	2,03	8,62	10,25	53,82	Dr. F. Soxhlet	1878	
5.	Norwegian cond. Milk Co. in Christiania.	32,80	3,01	9,8	13,13	41,25	Dr. N. Gerber	1877	Muster von der Hamburger Molkereiausstellung Febr. 1877.
		30.08	2,01	7,54	9,02	51,35	Dr. F. Soxhlet	1878	
6.	Milchcondensationsfabrik in Kempten (Bayern).	31,3	2,56	10,19	12,53	43,42	Dr. N. Gerber	1879	Milch in Gläsern.
7.	Wiener Fabrik (Hernals) Erzherz. Albrecht.	24,26	2,16	9,63	1 ,82	53,13	Dr. F. Soxhlet	1878	
8.	Italian cond. Milk Co. in Mailand.	26,88	2,26	8,67	11,07	51,12	„	1878	
9.	New-York cond. Milk Co. (Gail Borden).	27,72	1,81	8,61	9,92	51,84	Dr. N. Gerber	1877	
10.	Amerikan. cond. Milk Co. (Alderney).	23,38	1,56	9,23	1 ,22	51,57	„	1877	
11.	Hooker's Cream Milk London.	26,45	1,76	9,84	1 ,56	51,38	„	1879	
12.	West of England cond. Milk Co. Swindon.	28,89	1,62	10,45	12,56	46,48	„	1879	

B. Kindermehle.

	Fabrikat von	Wasser und flüchtige Substanzen	Salze	Fette	Albuminate	Kohlenhydrate in kaltem Wasser lösl.	Kohlenhydrate in kaltem Wasser unlösl.	Analytiker	Jahr
	I. isquit-Kindermehl.								
1.	H. Nestlé in Vevey	5,30 6,36	2,17 1,85	3,67 4,75	9 85 10,96	41,16 76,08	37,85	Dr. N. Gerber Physiol. Inst. Leipzig	1879 1878
2.	Gerber & Co. in Thun	— 4,39	1,7 1,45	— 4,75	9,50 13,69	78,72 75,72		Dr. Müller von Fellenberg in Bern	 Sept. 1878
3.	Anglo-Swiss cond. Milk Co. in Cham.	5,84 7,79	1,74 1,46	5,02 5,44	10,33 8,84	43,51 48,5	33,55 27,95	Dr. N. Gerber Dr. Radenhausen in Bern	1878 Jan. 1879
4.	Giffey, Schiele & Co. in Rohrbach (Baden).	4,22	1,78	4,34	12,86	47,68	29,94	Dr. N. Gerber	1877
5.	Faust & Schuster in Göttingen	6,29 6,63	1,76 1,85	5,03 4,75	10,71 10,96	48,62 39,12	27,59 34,7	„ Dr. Flügge in Leipzig	1877 1877
	II. Andere Compositionen.								
6.	Dr. N. Gerber's Lacto-Leguminose	4—5	2—3 0,4—0,5 PO_5	5—6	18—20	70—65		Dr. N. Gerber	1879
7.	H. von Liebig's Malto-Leguminose	9,42	3,01	1,34	20,47	16,35	49,41	„	1879
8.	Liebig's Kindersuppe	40,44	1,71	0,82	8,41	48,61		„	1877
9.	Dr. Frerichs' Kindermehl	— 7,32	2 2,45 0,69 PO_5	— 4,26	16,80 14,88	53,2 71,09	21,5	Dr. Hager Dr. F. Soxhlet	1878 1879
10.	Sambue's Dextrin mehl	6,39 6,53	1,04 1,01	0,88 0,62	10,12 10,59	52,42 63,50	29,23 17,75	Dr. N. Gerber Prof. Dr. Piccard in Bael	1877 1877
11.	Dr. Ridge's (London)	3,98	1,13	1,95	9,05	8,12	75,47	Dr. N. Gerber	1877
12.	Dr. Coffin's (New-York)	8,29	3,02	1,59	17,15	35,12	34,82	„	1877

In vorstehender Tabelle sind es vor Allem die Zahlen für Albuminate, welche uns interessiren, da diese, wenn auch nicht allein den Werth eines Kindernahrungsmittels ausmachend, doch am Meisten geschätzt werden, indem alle übrigen Bestandtheile verhältnissmässig leicht zu beschaffen sind. Zur Bestimmung der Albuminate oder vielmehr zur Bestimmung des Stickstoffs, welcher durch Multiplikation mit 6,25 auf Albuminate erhöht wird, benützt man besonders zwei Methoden, die nach *Varrentrap-Will* und die nach *Dumas*. Die erstere, bei welcher durch Glühen mit Natronkalk der Stickstoff in Ammoniak übergeführt wird, liefert regelmässig zu niedrige, die letztere, bei welcher der Stickstoff volumetrisch bestimmt wird, zu hohe Resultate. Eine auf zahlreichen Versuchen basirende neuere Kritik beider Methoden sagt, dass es — mindestens ebenso schwierig sei, nach der *Dumas*'schen Methode hinlänglich niedrige, wie nach der *Varrentrap-Will*'schen hinlänglich hohe Resultate zu erzielen — und dass es — nichts Befremdliches biete, wenn durch Addirung der kleinen Fehler beider Methoden, selbst bei umsichtigem Arbeiten, grosse Differenzen zum Vorschein kommen. — Neuer-

dings wird von *Gerber* und *Radenhausen*, zwei in der vorstehenden Tabelle öfter genannten Analytikern, noch ein drittes Verfahren, Bestimmung der Albuminate aus der Differenz empfohlen und ausgeführt. Ueber die Resultate, welche dieses Verfahren giebt, liegen vergleichende Untersuchungen noch gar nicht vor.

Da nun aus der Tabelle nirgends zu ersehen ist, nach welcher Methode die verschiedenen Analytiker Stickstoff und Albuminate bestimmt haben, so darf man auf Differenzen von 1—2 % im Albuminatgehalt der aufgeführten Kindernahrungsmittel kein zu grosses Gewicht legen. Es ist ferner zu beachten, dass es kaum möglich ist, diese Präparate in immer vollkommen gleicher Zusammensetzung herzustellen, nach der Analyse einer einzelnen Probe kann man dieselben deshalb kaum beurtheilen. Diesem Umstande hat der Zusammensteller der Tabelle bei seinem eigenen Fabrikat Rechnung getragen, indem er angiebt, dass dasselbe 18—20 % Albuminate enthalte, bei den übrigen Fabrikaten ist dagegen nur eine bestimmte, sogar bis an die zweite Decimale ausgerechnete Zahl angegeben. *e.*

Zeitschr. f. analyt. Chem. 19. 47. u. 91.

Miscellen.

Das Runden oder Fertigstellen der Pillen. Pillenrunder.

Es mögen nun wohl 25 Jahre her sein, dass man das Fertigstellen der Pillen mittelst des sogenannten Fertigmachers in die Technik der Receptur einführte. Einige Apotheker bestellten sich die nöthige Vorrichtung nach *Hager*'s Angaben beim Drechsler unter Rücksichtnahme der Bemerkung:

> „Der Knopf (des Fertigmachers) muss eine solche Stärke haben, dass man ihn bequem mit der Faust fassen kann, oder dass er die Höhle der Faust ausfüllt. Will man solche normale Fertigmacher haben, so muss man sie beim Drechsler anfertigen lassen. Die Fertigmacher aus den Niederlagen pharmaceutischer Geräthschaften und Apparate sind gewöhnlich von so erbärmlicher Form, dass sie die Abrundung der Pillen eher erschweren, als erleichtern."

(Hager's Technik der pharm. Receptur S. 127.)

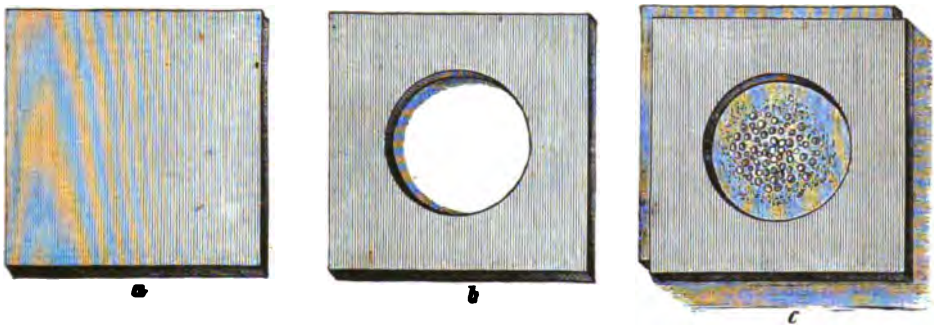
Diejenigen, welche die Fertigmacher aus den benannten Handlungen bezogen, konnten natürlich für dieses den Anstand im Recepturgeschäft fördernde Requisit keine Vorliebe gewinnen und sie fuhren in der alten Praxis des Pillendrehens weiter fort. Hier soll es nun unsere Aufgabe sein, auf eine leicht herzustellende Vorrichtung aufmerksam zu machen, welche schon vor 40 Jahren von dem Schreiber dieses eigenhändig hergestellt, aber von seinem Prinzipal als ein unnützes Möbel bezeichnet und in den Ofen geworfen wurde. Später kam es wieder in Anwendung, um von dem hölzernen Fertigmacher verdrängt zu werden.

Wie wir nun in vielen Apotheken beobachtet haben, findet weder der Fertigmacher noch eine andere entsprechende Vorrichtung Anwendung, sondern man exerzirt die dem Receptur-Anstande wenig convenirende alte Methode, das Drehen mit den Fingern, und schliesslich sind die Pillen oft noch so wenig gerundet, dass sie die pharmaceutische Kunst total verleugnen. Zwar gilt heute Derjenige als ein tüchtiger Pharmaceut, der spielend mit den neuen chemischen Theorien herumzuspringen weiss, ob er aber versteht, mit Umsicht, voller Sicherheit und Anstand seine Fach- und Erwerbsaufgabe zu lösen, frägt man in massgebenden Kreisen nicht, — und das ist eben eine traurige Verirrung, welcher zu steuern unsere Aufgabe werden sollte.

Doch zurück zu unserem Pillenrunder. Man nimmt zwei quadratische Stücke grauer Pappe, welche eine Dicke von 1,8—2,0 mm hat. Die Seitenlänge der Stücke betrage 16 — 17 cm. In dem einen Pappstück zeichnet man mit dem Zirkel einen Kreis von 10,5 cm Durchmesser und schneidet die von der Kreislinie umfasste Scheibe aus. Die Pappe darf keine geglättete sein, beim Befühlen mit dem Finger muss man einen geringen Grad Rauhigkeit wahrnehmen können. Dann nimmt man eine runde Papp-

schachtel mit Falz- und mit Glanzpapier bekleidet, welche einen Breitendurchmesser von 8—8,3 cm hat. Die äussere Unterfläche dieser Schachtel muss total eben sein und aus einer Papierscheibe bestehen, welche nicht geglättet ist, welche einen nicht sichtlichen, aber beim Bereiben mit der Fingerspitze erkennbaren, sehr schwachen Grad von Rauhigkeit besitzt. Damit hat man einen vollständigen Pillenrunder. Man legt die Scheibe *b* auf die Scheibe *a*, bestreut den Scheibenlochraum der Scheibe *b* mit dem Conspergirpulver, bringt darauf die aus 2—3 Abschnitten gewonnenen Pillen, welche jedoch nicht zusammenhängen dürfen, erfasst die Schachtel mit der ganzen rechten Hand und rundet in der bekannten Weise, je nach Consistenz der Pillenmasse schwächer oder stärker die Schachtel aufdrückend.

Für die Rundung einer Pillenmenge, welche ungefähr bis zur Zahl 45 reicht, kann man eine kleinere Vorrichtung anwenden. Die Scheiben haben hier eine Seitenlänge von circa 14 cm, das Scheibenloch einen Durchmesser von 9,5 cm und die Schachtel einen solchen von 6 – 6,5 cm.



a Pappstück, *b* ein solches mit Loch, *c* das Pappstück *b* auf Pappstück *a* gelegt. In dem Scheibenloch Pillen liegend.

Um die Sache noch bequemer zur Hand zu haben, hält man sich 4 solcher Vorrichtungen, einerseits je 2 für grössere und kleinere Pillenmengen, anderseits je 2 für das Conspergiren mit Zimmt und mit Bärlappsamen. *Ein alter Practicus.*

Ueber die Zahl der muthmasslich in einem Schweine enthaltenen Trichinen bringt Kreis-Thierarzt *Rauch* (Wittenberg) eine recht interessante Mittheilung in den „Mittheil. a. d. thierärztl. Praxis im preuss. Staate, VI. Jahrg. neuer Folge, S. 99“. Derselbe fand in den Muskeln eines Schweines sehr zahlreiche Trichinen, die in jedem der ersten 100 Präparate nachgewiesen und in 300 Präparaten nur in 3 nicht aufgefunden werden konnten. In einzelnen fanden sich bis 30, oft in einem Gesichtsfeld 5—6 Stück. Da in 70 Präparaten, die 1 g wogen, 350 Stück gefunden wurden, so enthielten 10 g Muskelsubstanz 3500 Stück, 1 Pfund also 175 000 Stück. Da die ganze Muskelmasse des Schweines 100 Pfund wog, so enthielt dasselbe circa 17 500 000 Stück Trichinen. *i.*

Offene Correspondenz.

Apoth. W. in Bl. Das Brunnenwasser ist dem Flusswasser behufs Darstellung des destillirten Wassers immer vorzuziehen, weil letzteres, wenn es durch und an Städten und Dörfern vorbeifloss, auch nicht von Dejecten frei ist. Von der Firma *C. A. Engelhardt* (Leipzig, Querstrasse 25) erhielten wir eine Sendung nur einmal destillirten Wassers, welchem alle Eigenschaften, die wir bei einer *Aq. bidestillata* voraussetzen, eigen war. Jedenfalls ist auch das hierzu verwendete rohe Wasser fast frei von organischen Stoffen und frei von Ammon.

Apoth. Sw. in E. Vorrichtungen, das Explodiren der Dampfkessel zu verhindern, existiren mehrere. Eine vielbenutzte ist die *Root*'sche (von *Walther & Co.* in Kalk bei Deutz a. Rh.). *Karmarsch* sagt in seinem technischen Wörterbuche: „genaue Ueberwachung und Beobachtung des Kessels nach

jeder Richtung hin, ist das geeignetste Mittel zur Verhütung von Kesselexplosionen. Ein zuverlässiger Heizer einerseits, periodische fachmännische Untersuchungen andererseits, geben den besten Schutz gegen derartige Katastrophen."

Apoth. E. in L. Die in Deutschland fabricirte Glaswolle ist bisher nicht bleihaltig gewesen. Die Ihrige scheint ausländisches Fabrikat zu sein, denn in Frankreich z. B. hat man einige Male eine aus Bleiglas bereitete angetroffen. Wir empfehlen Ihnen das im Annoncentheile enthaltene Inserat zu beachten.

Chemiker F. in D. Sie haben ganz Recht, das Aufschichten des Weines auf Wasser und Beobachten, ob derselbe auf diesem als besondere Schicht stehen bleibt — reiner Wein —, oder sich damit mischt — verfälschter Wein —, hat als Kriterium für die Reinheit des Weines nur einen sehr beschränkten Werth, ungefähr denselben, welchen die Bestimmung des specifischen Gewichts des Weines hat. Seit man die Weine regelrecht zu gallisiren oder zu petiotisiren versteht, haben auch verfälschte Weine das durchschnittliche spec. Gew. von 0.992 bis 0.996, welches übrigens von extractreichen Cabinetsweinen, oft auch von jungen Weinen überschritten wird. — Die beregte Methode ist übrigens ein Hauptkunststück der Herren Weinreisenden.

Abonnent B. in T. Die Entfernung von Fettflecken aus Schriften und dergl. mittelst Benzin oder Petroläther und einem Pulver, welches zum Aufsaugen dienen soll, z. B. Bolus, ist durchaus nichts Neues. Eine Vorschrift hierzu findet sich bereits in *Hirzel*, Hauslexicon 3. Auflage. 1859. Band II. pag. 906, einem vortrefflichen Werke. — *Hirzel* verfährt nach unserer Ansicht sogar noch correcter. Er lässt aus Benzin (Petroläther, Chloroform etc.) und *Magnesia carbonic. usta* einen Teig machen, diesen auf den Fleck legen und wiederholt umwenden. Dadurch wird vermieden, dass der Fleck sich vergrössern kann, wie es leicht möglich ist, wenn man erst Benzin aufgiesst und dann erst das betreffende Pulver, sei es nun Bolus oder Magnesia, oder etwas Anderes, aufstreut.

Abonnent M. in G. Die Zusammensetzung des betreffenden Fieberpulvers ist uns unbekannt. Wenn Sie die Güte haben wollen, eine Quantität von demselben einzuschicken, sind wir gern bereit, dasselbe zu untersuchen und Ihnen die Resultate hier mitzutheilen. Kosten erwachsen Ihnen durch die Untersuchung nicht.

Apoth. K. in F. Neuraline ist von *Hager* quantitativ untersucht (Handb. d. ph. Praxis II., S. 607). In der „Ph. Ztg." (Nr. 99. 1876) ist gesagt, sie bestehe aus einem Gemisch von Aconittinctur, Chloroform und Rosenwasser. Es ist übrigens wahrscheinlich, dass verschiedene Compositionen als Neuraline existiren, Aconit scheint aber ein Hauptingredienz zu sein. Wir würden dieses Mittel nicht ohne ärztliche Verordnung abgeben.

Apoth. B. in E. Wenn wir Ihrer Klage, nach der Friese'schen Vorschrift die Eisenalbuminatlösung nicht herstellen zu können, keine Abhilfe bieten konnten oder boten, so liegt das einfach darin, dass wir das Mittel einestheils neben andern vorzüglichen und gehaltreichen Eisenmitteln für ein höchst überflüssiges halten, und wir anderntheils die umständliche ohne Sachkenntniss aufgestellte Vorschrift einfach durch eine Mischung von verdünntem dialysirten Eisen mit Eiweisslösung noch besser und passender ersetzt wissen. Folgende Vorschrift ist bereits einige Male angewendet:

Rp. Liq. Ferri dialysati	10,0
Aquae destillatae	
Syrupi Sacchari ana	30,0.
Mixta adde	
Albumini ovorum duorum soluto in	
Aquae destillatae	50,0
Aquae Menthae pip.	150,0
tum per linteum fuso.	

D. S. Umgeschüttelt 3—4stündlich einen Esslöffel.

Dass Sie hier in dieser etwas trüben Mischung Ferrialbuminat *in optima forma* haben, könnte Ihnen chemisch nachgewiesen werden.

Apoth. H. B. in B. bei G. Wenn Sie Gedärme, Leber, Milz, Nieren und dergl. in Fäulniss übergehen lassen und sodann mit weinsäurehaltigem Alkohol ausziehen, diese Auszüge nach *Stas-Otto* reinigen, erst mit Aether und dann nach Zusatz von Alkali wieder mit Aether ausschütteln, so werden Sie beim Verdunsten des zweiten Aetherauszugs in ganz gelinder Wärme das Septicin als ein gelbliches Oel erhalten. Durch Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure kann dasselbe in die schwefelsaure Verbindung übergeführt werden.

Die Angaben über die Reactionen des Septicins differiren etwas, jedenfalls weil nicht immer genau derselbe Körper untersucht wurde, da das Septicin wohl nach dem Grade der Fäulniss, in welchem sich die Körper, aus welchen es gewonnen wird, befinden, nicht immer ganz gleiche Eigenschaften zeigt. Charakteristisch für dasselbe ist seine grosse Flüchtigkeit und sein eigenthümlicher Geruch. Specielleres finden Sie in *Hager*, Handbuch I. pag. 941.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redakteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 3. **Berlin, den 15. Januar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Eigersburg,** Thüringen.

Ein mit der Fabrikation von

Gelatine-Capseln

nach französischer Art betrauter und darin Erfahrungen besitzender Pharmaceut wird für ein Droguenhaus unter vortheilhaften Bedingungen gesucht
Offerten unter **S. G.** befördert
Dr. E. Geissler, Dresden, Schreiberg. 20, I.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offerirt billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,
Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Prima
Guttapercha-Papier
zu
Verbandzwecken
empfehlen

BAEUMCHER & Co.
Gummi-Waaren-Fabrik.
Dresden.

Chemische Analysen und Werthbestimmungen

werden in dem Laboratorium des Unterzeichneten nach billigen Taxen jederzeit ausgeführt.

Für Untersuchungen von allgemeinem Interesse, wie solche von Geheimmitteln und dergl. wird ein Honorar nicht beansprucht, sobald zugleich die Erlaubniss ertheilt wird, die erhaltenen Resultate in diesem Blatte zu veröffentlichen.

Dresden, Schreibergasse 20. **Dr. E. Geissler.**

Medicamente zum Export.

Dr. Herm. Hager's Dessert-Kügelchen

bei Magenkatarrh und zu reichlicher Mahlzeit vortrefflich wirkend, liefere in eleganter Ausstattung und empfehle dieselben zum Export.

Hamburg. **C. A. Jungclaussen,**
Apotheker beim Strohhause.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Hohl-Glashütte
Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Wasserfilter

für **Apotheken, Haushaltungen** etc.

Filtersäulen

für **Mineralwasser** und **andere Fabriken**

in den einfachsten, anerkannt zweckmässigsten Constructionen liefert

die Fabrik plastischer Kohle

(Geschäfts-Inhaber: Hermann Lorenz)
in **Berlin SO., Engel-Ufer 15,**
und versendet illustrirte Prospecte gratis.
Diese Filter sind auch durch fast alle pharmaceutische Geräthehandlungen Europa's zu beziehen.

Pillen

aus **Dr. Witte's Pancreatin** (0,25 pro Pille). Flacon 50 Pillen 1,20 M.

Hamburg. Apotheker **C. A. Jungclaussen.**

Soeben erschien in neuer im Preise bedeutend billiger Auflage:

Flora von Deutschland,

herausgeg. v. d.
Univ.-Prof. von Schlechtenthal, Langethal und d. acad. Zeichenlehrer Dr. Schenk.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert von

Dr. Ernst Hallier,
Prof. d. Botan. in Jena.

In ca. 150 Lieferungen à 16--18 col. Kupfertafeln nebst Text à nur **1 Mark.** Probelieferung direct franco sowie durch jede Buchhandlung.

Verlag von Fr. Eugen Köhler in Gera-Untermhaus.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Handbuch

der

Pharmaceutischen Praxis.

Für

Apotheker, Aerzte, Droguisten und Medicinalbeamte

bearbeitet von

Dr. Hermann Hager.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten und dem Portrait des Verfassers in Stahlstich.

Zwei Bände.
Zweiter Abdruck.

Erscheint in 22 Lieferungen à 2 Mark.

Vollständige Exemplare des Werkes stehen schon jetzt zu Diensten.

Preis brosch. 44 Mark. In 2 eleg. feste Halbfrzbde. geb. 48 Mark.

Das Hager'sche Handbuch kann der besonderen Empfehlung füglich entrathen, nachdem die Aufnahme und bisherige grosse Verbreitung bewiesen, wie wichtig und unentbehrlich dasselbe für jeden Apotheker und Droguisten geworden ist. Die Persönlichkeit des Verfassers, sowie der Umstand, dass nach kaum Jahresfrist, seit Erscheinen der letzten Lieferung ein neuer Abdruck nöthig wurde, empfiehlt das Buch von selbst.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Ein Gymnasial-Obersecundaner sucht Stelle als

Lehrling

in einer Apotheke.

Gefl. Offerten unter **C. B. Nr. 1194** an die Annoncen-Expedition von **Ferd. Reinhardt** in **Barmen** erbeten.

Pharmacieschule Gerstungen.

Dieselbe bereitet Eleven der Pharmacie zum Gehilfen-Examen in möglichst kurzer Zeit vor und betrachtet hierbei, Rücksicht auf das spätere Universitäts-Studium nehmend, **Gründlichkeit der Ausbildung** als Haupt-Aufgabe. Eintritt jederzeit. — Volle Pension in meinem Hause. — Prospecte gratis und franco zu Diensten. Apotheker **Freysoldt.**

Lehr-Programm.

I. Vortrag.

Physik: Die Grundlehre der Physik; die Lehre von den allgemeinen Eigenschaften der Körper; Schwere, Wärme, Electricität, Magnetismus, Akustik und Optik durch Experimente veranschaulicht. *Freysoldt.* — **Chemie:** Organische. Allgemeine Einleitung, soweit zum Verständniss des Einzelnen erforderlich (Isomerie, Gährung, Fäulniss, Verwesung etc.) sowie das Specielle über die officinellen organisch-chemischen Präparate. *Freysoldt.* — **Pharmakopoe:** Uebersetzen und Erläuterung. *Freysoldt.* — **Botanik:** I. Allgemeine Botanik. Morphologie, Physiologie und Anatomie. *Thomas.* — II. Systematische Botanik. Künstliche und natürliche Systeme unter Vorführung der Pflanzen. *Thomas.* — **Pharmakognosie:** Beschreibung der officinellen Droguen unter Vorlegung. *Thomas.* — **Chemie:** Anorganische. Allgemeine Einleitung unter Zugrundelegung der Valenztheorien, Specielles über die einzelnen Elemente und deren officinelle Verbindungen. Grundzüge der Analyse. *Thomas.*

II. Practica.

Chemie: Anfertigung und Prüfung pharmaceutisch-chemischer Präparate, Führung des Laborations-Journals und qualitative Analyse. *Freysoldt.* — **Botanik:** Excursion. Uebungen im Pflanzenbestimmen. Anfertigung resp. Vervollständigung des Herbariums. *Thomas.* — **Pharmakognosie:** Uebungen im Bestimmen vorgelegter Droguen. *Thomas.*

Repetitorien und Colloquien über durchgenommene Gegenstände. *Freysoldt & Thomas.*

MATTONI'S

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn** gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.

Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Unguentum Hydrargyri cin. (33⅓ %) p. 0,5 kg 2,00 M.

Emplastrum adhaes. extens. auf weiss Shirting, rosa oder weiss Diagonal p. 1 m 20 cm breit 0,40 M.

Dieterich's Heftpflasterband in bekannten Packungen und Breiten.

Charta sinapinata p. 100 Blatt in 1 Carton 2,50 M.

Tela sinapinata (Senfpflaster auf rosa Diagonal), wegen seiner Geschmeidigkeit sehr zu empfehlen, p. 100 Blatt in 1 Carton 3,00 M.

empfiehlt

die Papier- u. chem. Fabrik in Helfenberg b. Dresden

Eugen Dieterich.

NB. Muster und Preisliste stehen zu Diensten.

Oesterreichische Vaseline

von

G. Wagenmann in Wien,

empfiehlt das Depôt für Deutschland

die Papier- und chemische Fabrik

Eugen Dieterich

in Helfenberg, bei Dresden.

Packungen und Preise:

0.5 Kg.	in Pergament-Papier-Dosen	1.80	Mk.
2.5 „	„ Blechdosen	8.75	„
5.0 „	„ „	17.00	„

Wir offeriren unser **Eau de Strassbourg** (Extrait la Reine) (Etiquette gold. Strassb. Münster) welches allseitig durch seinen erfrischenden köstlichen Wohlgeruch, durch seine vorzüglichen nervenstärkenden Eigenschaften und billigeren Preis jedem „Eau de Cologne" vorgezogen wird.

In Kistchen à 6 Flacon (sechseckige Molanus) M. 6 pro Kistchen, incl. Verpackung: Ziel 3 Monat. — Bei Abnahme von 5 Kistchen 20% und 10 Kistchen 25% Rabatt und Vergütung für Porto und Spesen.

MONDT'S Fabrik äther. Oele und Essenzen,

Rupprechtsau-Strassburg.

☛ Als zu ***Festgeschenken*** ganz besonders geeignet, empfehlen wir Kistchen à 6 Flacon **in sehr eleganter Ausstattung und feiner Verpackung à M. 6.**

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 3. **Berlin, den 15. Januar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Vaseline. — Finden Beziehungen zwischen dem specifischen Gewichte und dem Trockensubstanz-Gehalte der Tincturen statt, und welchen Werth haben dieselben bei der Beurtheilung ihrer vorschriftsmässigen Beschaffenheit. — Zur Petroleumprüfung. — Geruchbindende Eigenschaft des Oleum Foenicul. aether. — **Technische Notizen:** Die Steuerfreiheit des Branntweins zu gewerblichen Zwecken. — Ueber Petroleumlampen. — **Miscellen:** Die Einwirkung verunreinigten Wassers auf die Gesundheit. — Universal-Carbolcomposition. — Verunreinigung der Benzoësäure mit Quecksilberchlorid. — Ueber die Vertheilung der Trichinen im Körper des Schweines. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Vaseline.

Die von vielen Seiten gewünschte und auch von der Pharmakopoe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins befürwortete Aufnahme der Vaseline in die Pharmakopoe, liess es angezeigt erscheinen, einige der im Handel vorkommenden Sorten derselben einer vergleichenden Betrachtung zu unterwerfen. Es standen hierzu folgende 3 Sorten zur Verfügung: I. die sogenannte ächt amerikanische der *Chesebrough Manufacturing Company* in New-York; II. die österreichische von *G. Wagenmann* in Wien; III. die Virginia-Vaseline von *Helfrisch* in Offenbach a. M.

In dem Berichte der erwähnten Commission wird die Vaseline (der betreffende Artikel ist „Virginia-Vaseline" überschrieben) als eine klare, gelblich schimmernde, in dünner Schicht transparente, völlig amorphe, geruch- und geschmacklose, fettähnliche Masse von der Consistenz der Butter bezeichnet, die bei 47 Grad anfängt zu schmelzen und bei 50 Grad völlig flüssig ist; mit Alkalien darf sie sich nicht verseifen, und mit Aether geschüttelt darf die ätherische Lösung feuchtes Lackmuspapier nicht röthen.

Nach *Hager* (Pharmac. Praxis, II., pag. 632), der patentirtes amerikanisches Fabrikat vor sich hatte, ist Vaseline von der Consistenz des weichen Schweinefettes, aber zähe-weich, schmilzt bei etwa 35 Grad, ist in Weingeist unbedeutend, in Aether und fetten Oelen leicht löslich, geruch- und geschmacklos.

Es wurden nun auf Grund dieser Angaben mit den oben erwähnten drei Sorten folgende vergleichende Prüfungen angestellt:

a) In der Farbe variiren sie nur wenig, sie ist grünlich goldgelb schimmernd (nicht blassgelblich wie *Hager* angiebt) und wird nur dadurch etwas modificirt, dass die drei Sorten nicht in ganz gleichem Maasse durchscheinend sind.

b) In der Consistenz weichen sie merklich unter einander ab, I. ist zäheweich, wie *Hager* höchst bezeichnend sagt, III. macht den Eindruck, als wäre ein Zusatz von Wachs gemacht worden und II. steht zwischen I. und III. in der Mitte.

c) Bei der Prüfung auf den Geruch, in der Weise angestellt, dass eine Probe mit dem 20fachen Wassers in einem Schälchen erhitzt wurde, erwiesen sich I. und II. völlig geruchlos, III. dagegen entwickelte sehr deutlich einen an Solaröl oder Petroleum erinnernden Geruch.

d) Zur Prüfung auf den Geschmack wurde 1 Theil Vaseline mit 3 Theilen

Milchzucker verrieben und gekostet; I. und II. waren geschmacklos, III. zeigte einen dem Geruch entsprechenden Geschmack.

e) Mit Wasser ausgekocht, zeigte sich dieses bei allen drei Sorten völlig indifferent gegen Lackmus.

f) Gegen Kalilauge verhielten sich die drei Sorten gleich indifferent und nur III. gab nach dem Kochen mit derselben auf Zusatz von Schwefelsäure eine schwache Trübung, deren Ursache nicht weiter festgestellt wurde.

g) Schwefelsäure von 1,5 specifischem Gewicht wendet *Brenken* (Zeitschrift für analyt. Chemie, 18. Jahrgang) zur Prüfung der Mineralöle auf ihre Reinheit an; dasselbe Verfahren auf Vaseline übertragen ergab nur negative Resultate, d. h. die Proben erhitzten sich weder, noch trat eine Färbung ein; Schwefelsäure von 1,84 specifischem Gewicht dagegen, die bei gewöhnlicher Temperatur ohne Einwirkung auf Paraffin ist, bräunte die Vaseline bedeutend, am stärksten die Sorte III.

h) Sehr abweichend unter einander verhielten sich die Proben gegen Aether; I. löste sich in 5 Theilen Aether zu einer klaren hellgelben Flüssigkeit, II. ergab mit 15 Theilen Aether eine fast farblose Lösung mit wolkiger Trübung, bei III. schieden sich in der Lösung in 15 Theilen Aether alsbald starke, weisse Flocken ab; eine völlig klare Lösung wie I. gaben II. und III. auch bei vermehrtem Zusatz von Aether nicht. Die ätherische Lösung aller drei Sorten färbte übrigens angefeuchtetes Lackmuspapier nicht.

i) Endlich wurde noch der Schmelzpunkt festgestellt und hierbei ergaben sich die allergrössten Verschiedenheiten: I. schmolz bereits bei 33° C., II. bei 39° C. und III. erst bei 46° C.

Die vorstehenden Notizen sollen keine genaue chemische Untersuchung der Vaseline darstellen, sie sollen nur ein Beitrag zur Kenntniss derselben sein und insbesondere zeigen, dass, zur Zeit wenigstens, unter dem Namen „Vaseline" Fabrikate von ziemlich verschiedenartiger Beschaffenheit existiren, von denen gleichwohl ein jedes für sich den Anspruch erhebt, „allein echt und chemisch rein" zu sein. So grosse Abweichungen in Bezug auf Löslichkeit in Aether, vor Allem aber die gewaltige Differenz im Schmelzpunkt dürfen nicht unbeachtet gelassen werden, wenn es sich um Aufnahme eines Präparats in die Pharmakopoe handelt. Dem Gebrauch in der Receptur an Stelle des Schweinefettes (wovon aber *Hager* überhaupt abrathet, da Vaseline die Resorption eines Arzneistoffes durch die Haut verhindert) steht bei I. die weiche Beschaffenheit entgegen; Sorte III. würde sich in dieser Beziehung besser eignen, aber sie erfüllt die Anforderung, völlig geruchlos und geschmacklos zu sein, nicht ganz; Sorte II. steht in der glücklichen Mitte, da sie auch sonst alle Prüfungen, bis auf die mit Aether, gut aushält. *G. H.*

Finden Beziehungen zwischen dem specifischen Gewichte und dem Trockensubstanz-Gehalte der Tincturen statt, und welchen Werth haben dieselben bei der Beurtheilung ihrer vorschriftsmässigen Beschaffenheit.

Von Apotheker *Schneider* in Sprottau.

Die leider nicht todtzuschweigende Thatsache, dass einzelne Apotheker sogar die Tincturen nicht mehr selbst bereiten, sondern es vorziehen, dieselben bei Droguisten zu kaufen, macht es unbedingt nothwendig, die Untersuchung dieser Gattung von Arzneimitteln nicht mehr allein auf Kriterien der Farbe, des Geruchs und des Geschmackes zu beschränken. Es erscheint zu diesem Zwecke auf den ersten Blick am einfachsten, die Prüfung der Tincturen auch auf ihr specifisches Gewicht auszudehnen, *Schneider* in Sprottau hat jedoch gezeigt, dass man auf diese Prüfung ein Urtheil nicht begründen und die Forderung eines bestimmten specifischen Gewichts nur etwa für *Tinct. jodi*, *Tinct. ferri chlorati* und *Tinct. ferri acetici* gelten lassen kann. Verfasser hat mehr als hundert der gebräuchlichsten Tincturen, sowohl

die mit *Spiritus aethereus,* als auch mit *Spiritus dilutus, Vinum* u. s. w. hergestellten in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen und gefunden, dass Tincturen von fast übereinstimmendem specifischen Gewicht vielfach ganz verschiedene Zahlen für die Trockensubstanz ergeben, so dass man ein ganz unsicheres Resultat erhalten würde, wollte man aus dem specifischen Gewichte auf die Menge der vorhandenen Trockensubstanz schliessen z. B.

	spec. Gewicht	Trockensubst.
Tinctura Capsici	0,833	0,312
- Cantharidum	0,833	1,971
- Galangae	0,923	0,843
- Artemisiae	0,924	2,054
- Scillae	0,960	11,436
- Gallarum	0,953	13,750
Elixir. Aurant. comp.	1,035	13,163
Tinct. Rhei vinosa	1,055	20,294
- Rhei aquos.	1,012	4,854
- Ferri pomata	1,022	7,371

Schneider empfiehlt daher für eine genaue Prüfung der Tincturen die sorgfältige Bestimmung der Trockensubstanz in der Weise, dass man in einem möglichst tiefen und tarirten Uhrgläschen etwa einen halben Gramm der Tinctur zuerst bei Zimmertemperatur, dann bei 60° C. verdunsten lässt und den Rückstand wägt. *g.*

(Archiv der Pharmacie, Novemberheft 1879.)

Zur Petroleumprüfung.

Prüfungen des Petroleums in Bezug auf seine Feuergefährlichkeit und auf seine Brauchbarkeit für Beleuchtungszwecke werden jetzt häufig verlangt und auch der Apotheker kommt öfter in die Lage, dergleichen Untersuchungen auszuführen oder über dieselben Rath zu ertheilen.

Ueber die Zweckmässigkeit und Genauigkeit der bisher zu diesen Untersuchungen angewandten Apparate differiren jedoch die Meinungen sehr. Neuerdings haben wieder Arbeiten über die Prüfung des Petroleums, sowie über Apparate hierzu, Professor *V. Meyer* in Zürich (Correspondenzbl. analyt. Chem. 1879, Nr. 13 bis 16), sowie auf dessen Anregung *G. Hörler* (Dingl. Journ. 234, 52), ferner *C. Doxùd* (Correspondenzbl. 1879 Nr. 21 und 22) und endlich *A. Bernstein* (ebendaselbst 1880 Nr. 1) veröffentlicht. Alle stimmen darin überein, dass nicht die Temperatur, bei welcher Petroleum sich entzündet, sondern diejenige, bei welcher es entflammt, d. h. bei welcher eine mit Petroleum geschüttelte Luftmenge durch Einführung einer kleinen Flamme sich entzünden lässt, massgebend sei für die Beurtheilung der Feuergefährlichkeit eines Petroleums.

Es wird nun — nach *Bernstein* — die Höhe der Entflammungstemperatur eines Petroleums wesentlich beeinflusst durch folgende Punkte:

1. durch die Grösse der zur Entzündung benützten Flamme,
2. durch die Entfernung dieser Flamme von der Oberfläche des Oels,
3. durch die Zeitdauer der Annäherung derselben,
4. durch die Art der Erwärmung des Petroleums,
5. durch die Anzahl der Versuche, die man angestellt hat, ehe eine Entflammung stattfand,
6. durch die Menge des in dem Gefässe enthaltenen Petroleum,
7. durch die Stellung des Thermometers, da die Temperatur in dem Petroleumbehälter nicht an allen Stellen die gleiche ist.

Werden bei der Untersuchung diese Punkte nicht berücksichtigt, oder gestattet der Apparat die genaue Berücksichtigung derselben nicht, so ist es auch nicht möglich, gleiche und zuverlässige Resultate zu erlangen.

Es scheint uns, als ob von den vorgeschlagenen Apparaten, der nach Professor *Meyer* seine Aufgabe besonders gut erfülle, auch den Experimentirenden von 2, 4 und 7, beziehentlich 6 der oben aufgeführten Punkte ziemlich unabhängig mache. Da derselbe ausserdem den Vorzug hat, von jedem Apotheker leicht und ohne besondere Kosten construirt werden zu können, so soll dieser Apparat sowohl,

als seine Handhabung näher beschrieben werden.

Ein Glascylinder, zweckmässig ein solcher von 200—300 cc Inhalt, wird mit einem doppelt durchbohrten Kork versehen, und durch diesen zwei Thermometer, das eine bis fast auf den Boden des Gefässes reichend, das andere nur wenige Centimeter unter dem Korke herausragend, gesteckt. Dieselben dürfen die Wand des Gefässes nirgends berühren. Der Cylinder wird zu etwa $^1/_{10}$ seines Volumens mit dem zu untersuchenden Petroleum gefüllt.

Zur Erwärmung des Ganzen und zur Ausführung des Versuches stellt man den Cylinder bis an seinen oberen Rand in ein Gefäss, welches Wasser von 40° C. enthält. Dieses Gefäss kann ein Topf, ein Blechgefäss oder dergleichen sein. Man wartet, indem man von Zeit zu Zeit den Glascylinder aus dem Wasser nimmt und ihn umschüttelt, bis die Thermometer genau gleiche Temperatur zeigen. Hierauf entfernt man den Cylinder aus dem Wasser, schüttelt noch 1—2 Mal leicht um, lüftet, nachdem alle Bläschen auf der Oberfläche des Petroleums verschwunden sind, den Kork und führt sofort eine kleine Flamme, am Besten ein Gasflämmchen, welches aus einem Glasrohr mit fein ausgezogener Spitze brennt, ein. Man kann sich leicht ein solches Gasflämmchen verschaffen, indem man aus Zink und Schwefelsäure Wasserstoff entwickelt und dieses durch einen Kautschukschlauch, um das Ganze leicht beweglich zu machen, in die ausgezogene Glasröhre strömen lässt. Findet eine Entzündung statt, so mischt man zum Wasser in dem Erwärmgefäss etwas kaltes Wasser, lässt den Petroleumcylinder offen sich etwas abkühlen, senkt ihn ein und wiederholt den Versuch. Hiermit fährt man, die Temperatur immer ermässigend, so lange fort, bis die über dem Petroleum stehende Luftdampfmischung sich eben nicht oder kaum mehr entzünden lässt. Die Temperatur, bei welcher dieser Fall eintritt, ist die gefundene Entflammungs-Temperatur. Es ist jedoch wohl zu beachten, dass ein Verlust an den flüchtigen Substanzen des Petroleums stattgefunden haben kann, sobald man genöthigt war, die Gasflamme wiederholt einzuführen, um die Entflammungs-Temperatur zu finden. In solchem Falle stellt man den Versuch mit neuem Petroleum nochmals an und giebt dem Wasser in dem Erwärmungsgefäss sogleich die annähernd richtig gefundene Temperatur.

Die zulässige Höhe der Entflammungs-Temperatur ist nach Professor *Meyer* 36° C., nach *Dorùd* 35° C., nach den Bestimmungen des Aeltestencollegiums der Berliner Kaufmannschaft 34° C.

Im Anschluss möchten wir uns noch gestatten, an eine von *Heumann* bereits vor mehreren Jahren vorgeschlagene Methode zu erinnern, da dieselbe sehr leicht auszuführen ist und recht annähernde Resultate giebt Man giesst etwas Petroleum in ein nicht zu enges Reagensgläschen und umschliesst dieses unter zeitweiligem leichten Schütteln mit der Hand, bis das Petroleum annähernd Handwärme angenommen hat, dann neigt man das Gläschen etwas und führt ein brennendes Hölzchen ein. Bemerkt man hierbei brennbare Gase, so ist das Petroleum sicher zu verwerfen. *e.*

Man vergleiche auch unter „Technische Notizen“ dieser Nummer.

Geruchbindende Eigenschaft des Oleum Foenicul. aether.

Von Dr. *F. Biermann* in Bünde.

Um Moschusgeruch einzuhüllen und zu verdecken eignet sich Fenchelpulver ganz vorzüglich. Ebenso beseitigt aetherisches Fenchelöl in ganz vorzüglicher und auffallender Weise den durchdringenden Geruch des Jodoforms. Man nimmt auf 1,0 Jodoform 5—8 gtts. Fenchelöl. *e.*

Pharm. Zeitung 1880 Nr. 3.

Technische Notizen.

Die Steuerfreiheit des Branntweins zu gewerblichen Zwecken.

Zur Ausführung des Gesetzes vom 19. Juli 1879, wonach für Branntwein, welcher innerhalb des Gebietes der Branntweinsteuergemeinschaft zu gewerblichen Zwecken, einschliesslich der Essigbereitung verwendet wird, unter den näher vorzuschreibenden Bedingungen und Controlen die Branntweinsteuer nach demjenigen Satze zu vergüten ist, welcher bei der Ausfuhr von Branntwein vergütet wird — hat der Bundesrath unterm 23. December 1879 ein Regulativ erlassen, aus dem, als für den Apotheker und Fabrikanten chemisch-pharmaceutischer Präparate wichtig, Folgendes hervorzuheben ist.

Steuerfreier Branntwein darf zu allen gewerblichen Zwecken, ausgenommen die Bereitung von a) Seifen, b) Parfümerien und c) alkoholhaltigen Fabrikaten, welche zum menschlichen Genuss dienen oder dienen können, verwendet werden.

Die Bewilligung der Steuervergütung ist dadurch bedingt, dass der Branntwein zuvor denaturirt d. h. zum menschlichen Genuss untauglich gemacht worden ist. Die Denaturirung erfolgt in der Regel durch Vermischung mit 10 Proc. Holzgeist, es bleibt jedoch für einzelne Fabrikationszweige eine Denaturirung mit anderen Stoffen nachgelassen; so wird beispielsweise Branntwein zur Bereitung von Alcaloiden mit $^1/_2$ Proc. Terpentinöl oder 0,025 Proc. Thieröl, zur Bereitung von Jalappenharz und Scammonium mit $^1/_2$ Proc. Terpentinöl, von Chloroform, Iodoform und Aether mit 0,025 Proc. Thieröl, von Collodium, Tannin und Salicylsäure mit 10 Proc. Schwefeläther und zur Bereitung von Essig mit 100 – 300 Proc. Wasser und 100 Proc. Essig denaturirt.

Die Denaturirung geschieht auf Antrag des Gewerbtreibenden oder Händlers und soweit thunlich, in dessen Geschäftsräumen; derselbe hat die Denaturirungsmittel selbst zu stellen, auch sämmtliche Kosten zu tragen. Die Beamten der Steuerverwaltung sind befugt, jederzeit diejenigen Gewerbsräume, in denen die Verwendung des denaturirten Branntweins stattfindet, zu besuchen, die Vorräthe an solchem Branntwein zu revidiren, auch Proben zu entnehmen.

Die Denaturirungsmittel müssen streng vorschriftsmässig beschaffen sein und giebt Anlage B des Regulativs eine Anleitung zur Prüfung derselben. Vom Holzgeist heisst es darin, dass sein specifisches Gewicht 0,840 nicht übersteigen darf, dass sein Siedepunkt zwischen 58 und 62 Grad R. liegen und dass er mit gleichviel Wasser gemischt klar bleiben muss oder doch nur schwach opalisiren darf; dass ferner beim Vermischen von 10 cc Holzgeist mit 20 cc einer Natronlauge von 1,30 specifischem Gewicht mindestens 1 cc Holzgeist ungelöst übrig bleiben muss und dass endlich 10 cc Holzgeist, 20 cc einer Bromlösung, die aus 1 Theil Brom und 80 Theilen 50procentiger Essigsäure besteht, vollständig entfärben müssen. — Die Prüfung des Terpentinöls, Thieröls und Schwefeläthers beschränkt sich auf Feststellung des diesen Stoffen eigenthümlichen Geruchs und die des zur Denaturirung zu verwendenden Essigs auf Feststellung eines Gehaltes von mindestens 6 Proc. Essigsäurehydrat. *g.*

Ueber Petroleumlampen.

H. Hörler beobachtete die Temperatursteigerungen, welche Petroleum beim Brennen in Lampen verschiedener Construction erfuhr und kam dabei zu interessanten Resultaten. Die Prüfungen wurden vorgenommen in einem Zimmer dessen Temperatur 16° C. betrug, das verwandte Petroleum hatte eine solche von 15° C.; die Flamme jeder Lampe wurde fünf Stunden in gleichmässigem Brennen erhalten und alle Viertelstunden die Temperatur abgelesen. In den Lampen mit metallenem Oelbehälter stieg die Temperatur rasch ziemlich bedeu-

tend, in den Lampen mit gläsernem Oelbehälter dagegen nahm dieselbe nur langsam und um wenige Grade zu. Es stieg die Temperatur

1. in einer Lampe mit blechernem Oelgefäss und ebensolchem Lichtschirm von 15 auf 36° C.,
2. in einer sogenannten Patentlaterne von 15 auf 30° C.,
3. in einer Lampe aus Messingblech mit Flachbrenner von 15 auf 26° C.,
4. in einer dergleichen, aber aus Weissblech, von 15 auf 28° C.,
5. in einer Lampe mit birnförmigem metallenen Oelgefäss und Rundbrenner von 15 auf 23,5° C.,
6. in einer ebensolchen, jedoch mit Argandbrenner, von 15 auf 23,5° C.,
7. in einer gewöhnlichen Tischlampe mit Milchglasfuss und -Oelbehälter von 15 auf 19° C.

So lange Petroleum in Lampen, construirt wie hier Nr. 1, gebrannt wird, wird man auch von Unglücksfällen mit Petroleumlampen hören, und werden auch Petroleumprüfungen und Feststellung des Entflammungsminimums eines Petroleums nur einen beschränkten Nutzen haben. Ein Petroleum, das in Lampe Nr. 1 gefahrlos zu brennen wäre, dürfte nicht unter 50° C. entflammbar sein. Wollten wir jedoch nur solches Petroleum als zulässig erklären, so würden wir dasselbe weit theurer bezahlen müssen, als bisher.

e.

(Dingl. Journ. **234**, 52.)

Miscellen.

Die Einwirkung verunreinigten Wassers auf die Gesundheit.

Von *R. Emmerich.*

Subcutane Injectionen von Wasser liefern sichern Aufschluss über den Gehalt desselben an putriden Substanzen.

Reines destillirtes Wasser bewirkte zu ca. 60 cc für kurze Zeit (1—1½ St.) Temperaturerhöhung um höchstens 1°, ohne weitere Gesundheitsstörungen. Grössere Mengen, bis 200 cc bewirkten sofortige Depression der Temperatur, Hämoglobinurie, Tod; Sectionsbefund: Gehirnanämie.

Kanalwasser zu 6—20 cc, gekochtes zu 50—170 cc, besonders aber der durch Abdampfen gewonnene wässerige Extract, riefen hingegen bei derselben Applikationsweise die heftigsten Erscheinungen — hohes, constantes Fieber und Tod unter Convulsionen — hervor; Sectionsbefund: Gehirnhyperämie.

Dagegen zeigte dasselbe Wasser, täglich zu 150 cc den Kaninchen in den Magen eingebracht, gar keine Wirkung, wodurch es erklärlich wird, dass so manche unreinen Trinkwässer, welche die organischen Stoffe stets in sehr viel (meist 100fach) grösserer Verdünnung enthalten, beim Trinken auf den Menschen ebenfalls ohne Wirkung bleiben.

Verfasser hat nach dieser Richtung an sich selbst experimentirt, indem er ein grob verunreinigtes Kanalwasser täglich zu ½ bis 1 Liter nicht nur ohne allen Nachtheil trank, sondern auch beobachtete, dass ein Magencatarrh und eine heftige Gastes — enteritis), sowie die gastrischen Affectionen zweier anderer Patienten während des fortgesetzten Genusses gehoben, resp. gebessert wurden.

Verfasser empfiehlt auf Grund dieser Beobachtungen zur Prüfung eines Trinkwassers auf putride Substanzen einem Kaninchen 40—80 cc subcutan zu injiciren. Tritt dann keine längere und keine höhere Temperatursteigerung als um 1° ein und bleibt das Versuchsthier am Leben, so ist kein putrider Stoff in gesundheitsdrohender Menge vorhanden. Das oben erwähnte, vom Verfasser getrunkene Kanalwasser, sowie das der am stärksten verunreinigten Münchner Brunnen, entsprach dieser Voraussetzung durch negative Impfresultate.

Verfasser hält — und wie uns scheint mit vollem Recht — bei ausbrechenden Epidemien den erwähnten experimentellen Nachweis putrider Stoffe in dem als ätiologisches Moment beschuldigten Trinkwasser für durchaus erforderlich. i.

Zeitschrift für Biologie XIV, S. 4.

Man vergleiche was Dr. *Hager* in Nr. 42 und bes. Nr. 52, 20. Jahrg. dieser Zeitschrift über *Aq. dest.* bezüglich *Aq. bisdest.*

als Lösungsmittel für Morph. und dergl. bei subcutanen Injectionen gesagt hat.

Universal-Carbolcomposition.

Rp. Benzoës Sumatrensis notae secundae 100,0
Aloës 50,0
Acidi salicylici notae inferioris . 25,0
In pulverem redactis adde
Olei Spicae 50,0
Olei Anisi stellati 10,0
Spiritus Vini 1000,0
Macera per diem unum, interdum agitando, tum admisce
Acidi oleïnici 100,0
deinde
Natri caustici crudi 60,0
Boracis 25,0
antea soluta in
Aquae communis 500,0
Inter agitationem digere per diem unum, tum mixturae adhuc calidae adde
Acidi carbolici crudi, 90 ad 95 partes Phenoli in centenis partibus continentis 3000,0
Agita per horam dimidiam, tum sepone loco frigido per hebdomadem unam. Post hoc tempus liquorem limpidum decantha.

Diese Flüssigkeit ist mit Vorsicht und stets mit Signatur abzugeben und der Käufer daran zu erinnern, dass er beim Gebrauch ein Spritzen in die Augen und auf die Lippen zu vermeiden hat. Die Flüssigkeit findet eine verschiedene Anwendung beim Vieh, aber stets nur in Verdünnung mit Wasser. Man giebt von der Flüssigkeit in eine grosse Flasche, dann einen ungefähr doppelt so grossen Raumtheil Wasser dazu und schüttelt recht kräftig um. Nun giesst man die schäumende Masse in ein Fass oder einen Kessel und setzt unter starkem Umrühren so viel Wasser, am besten Flusswasser, hinzu, dass die Carbolcomposition mit ihrer 100—120fachen Volum-Menge Wasser verdünnt ist. Bei jungen Thieren wählt man die 120fache, bei älteren Thieren die 100fache Verdünnung. Ein Fünftelliter wird man also mit 20 Liter resp. 24 Liter Wasser verdünnen. Wären nur der Rücken, Hals, Beine, also die Stellen mit nicht zarter Haut zu behandeln, so kann auch eine Verdünnung mit der 80fachen Menge Wasser in Anwendung kommen. Während des Gebrauches ist die Mischung wiederholt umzurühren. Die verdünnte Universal-Carbolcomposition ist vorwiegend ein Mittel gegen Ungeziefer und wird hier mit einer Bürste auf die Haut übertragen und eingerieben. Man hüte sich hierbei so viel als möglich, den Thieren in die Augen, den After und die Eingänge der Geschlechtstheile einzuspritzen, denn in Folge des brennenden Gefühls werden die Thiere oft sehr unruhig.

1) Die Anwendung geschieht in erster Linie mit der 100—120fachen Verdünnung gegen Ungeziefer und ist, wenn auch die Eier (Nüsse) getödtet werden sollen, die Operation den dritten Tag zu wiederholen. Hier ist die Carbolcomposition das beste, sicherste und ein keinen Schaden verursachendes Mittel. Bei Thieren mit weissem Haar ist den anderen Tag eine Wäsche mit warmem Wasser nothwendig.

2) Die Carbolcomposition ist das beste und einfachste Mittel gegen Räude, auch bei Hunden. Bei Pferd und Rind ist sie mit der 30fachen Menge Wasser, bei Schafen mit der 40fachen und bei Hunden mit der 50fachen Menge Wasser zu verdünnen und damit täglich zweimal, Vormittags und Nachmittags die räudige Hautstelle mit einer Bürste zu bereiben. Wenn der Geruch nicht genirt, so ist die 30fache Verdünnung auch ein gutes Mittel gegen Krätze beim Menschen und wird täglich einmal damit die Krätzstelle eingebürstet.

3) Bei Wunden, besonders jauchenden und übelriechenden, wird mit der 100fachen Verdünnung Leinwand, Charpie, Hede, Baumwolle, getränkt und aufgelegt, oder wenn dies nicht angeht, wiederholt die wunde Hautstelle betupft oder benetzt. Bei tiefen Wunden wird mit der verdünnten Flüssigkeit ausgespritzt.

4) Will man die Thiere vor Fliegen und anderen lästigen Insecten schützen, so wird das Thier mit der Bürste, welche mit der verdünnten Composition nur schwach feucht gemacht ist, gestrichen, täglich 1—2 mal, je nach Erforderniss.

5) Die Universal-Carbolcomposition kann überhaupt da in Anwendung kommen, wo man die Lebensthätigkeit der Insecten oder cryptogamer pflanzlicher Gebilde stören oder vernichten will. Saatkorn wird gesund erhalten und auch vor Vögeln, Mäusen, Schnecken etc. geschützt, wenn man es vor dem Einsäen

eine halbe Stunde in 40facher Verdünnung einweicht, mit einem Siebe von der Flüssigkeit sondert und dann an der Luft trocken werden lässt.

Diese Universal-Carbolcomposition dürfte die vielgebrauchte *Little*'sche Flüssigkeit, welche im Auslande patentirt ist, nicht nur ersetzen, sondern sogar weit bessere Dienste als diese erweisen. *Hager.*

Verunreinigung der Benzoësäure mit Quecksilberchlorid.

Apotheker *Spörl* in Kronach hat in einer aus einer renommirten chemischen Fabrik bezogenen Benzoësäure Quecksilberchlorid gefunden. Diese ebenso auffallende wie gefährliche Verunreinigung mahnt zu der Vorsicht, bei organischen Säuren etc. die Prüfung auf Metalle niemals zu unterlassen, auch wenn dieselbe nicht speciell von der Pharmakopoe vorgeschrieben ist. *Spörl* theilte seine Wahrnehmung mit, weil die betreffende Fabrik (die übrigens das fragliche Präparat aus England bezogen hat) von der Säure noch an mehrere Apotheker abgegeben und dieselbe zwar nach Constatirung der Verunreinigung alsbald umgetauscht hat, aber doch vielleicht den einen oder andern Abnehmer damit übersehen haben kann. Auch ist es ja möglich, dass direct von England aus noch mehr von der gefährlichen Säure in den Handel gekommen ist. g.

Archiv der Pharmacie, Decemberheft 1879.

Ueber die Vertheilung der Trichinen im Körper des Schweines

geben die in den „Mittheil. a. d. thierärztl. Praxis im preuss. Staate, IV. Jahrg, neuer Folge, S. 99" veröffentlichten Untersuchung des Depart.-Thierarztes *Johow* und des Rossarztes *Maximilian* sehr wichtige, für die mikroscopische Trichinenschau recht beachtenswerthe Aufschlüsse.

Von vier mit Trichinen behafteten Schweinen wurden die nachfolgenden Muskelpartien in der Weise untersucht, dass an jeder die angegebene Zahl von circa 2 cm langen und 1 cm breiten Präparaten angefertigt, und die darin enthaltenen Trichinen sorgfältig gezählt wurden.

Hierbei fanden sich im Schweine:	Nr. 1 in 80 Präparaten:	Nr. 2 in 60 Präparaten:	Nr. 3 in 40 Präparaten:	Nr. 4 in 20 Präparaten:
a) vom Zwergfellpfeiler	12 Trichinen	10 Trichinen	40 Trichinen	40 Trichinen
b) „ Zwergfellmuskel	4 „	6 „	25 „	30 „
c) von den Kehlkopfmuskeln	1 „	2 „	4 „	10 „
d) „ „ Zwischenrippenmuskeln	— „	— „	6 „	10 „
e) „ „ Zungenmuskeln	— „	— „	8 „	6 „
f) „ „ Halsmuskeln	— „	— „	2 „	v. d. Musk. d. Obersch.
g) „ „ Muskeln d. Auges und des Oberschenkels	— „	— „		2 Trichinen

Bei Vornahme der Trichinenschau dürfte also auf die Zwergfellpfeiler, von den Fleischern „Nierenzapfen" genannt, ganz besonders Rücksicht zu nehmen sein. Es geht aus diesen Untersuchungsresultaten aber noch weiter hervor, dass die mikroscopische Durchmusterung von 10 — 15 Präparaten noch kein Urtheil über die Geniessbarkeit eines Schweines hinsichtlich der Trichinose gestattet, sondern dass hierzu mindestens die Untersuchung von 25 - 30 Präparaten erforderlich ist. i.

Offene Correspondenz.

Abonnent G. in N. Nach der „Drog.-Zeitung" bringt eine amerikanische Firma Tintenpulver in Gelatinekapseln in den Handel. Bei der Bereitung von Tinte löst man die Kapseln mit auf und erhält hierdurch die Tinte zugleich die gehörige Consistenz. Vielleicht könnten Sie von diesem sinnreichen und zweckentsprechenden Verfahren auch in Ihrer Fabrikation Gebrauch machen.

Apoth. N. in W. Ueber die Pharmacieschulen gehen die Urtheile noch sehr auseinander, dennoch dürften diese Schulen, zur Zeit wenigstens, kaum zu entbehren sein. Die Schule des Herrn *Freysoldt* in Gerstungen ist uns von verschiedenen Seiten sehr empfohlen werden. Das Lehrprogramm derselben ist ein sehr reichhaltiges.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0.25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redakteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 4. **Berlin, den 22. Januar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Jetzt vollständig:

Chemiker-Kalender

auf das Jahr 1880.

Unter Mitwirkung

des akademischen Chemiker-Vereins zu Berlin

herausgegeben

von

Dr. R. Biedermann.

In zwei Theilen.

I. Theil gebunden.

II. Theil (Techn.-chem. Jahrbuch) geheftet.

Preis zusammen 4 Mark.

(Preis eines jeden Theiles apart 2 M. 50 Pf.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Gefällten kohlensauren Baryt,

roh (als Mäusegift),

versendet in Postpacketen von 5 kg zu M. 2 franco nach allen deutschen Poststationen

CHEM. FABRIK EISENBÜTTEL.

BRAUNSCHWEIG.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Wasserfilter

für **Apotheken, Haushaltungen** etc.

Filtersäulen

für **Mineralwasser** und **andere Fabriken**

in den einfachsten, anerkannt zweckmässigsten Constructionen liefert

die Fabrik plastischer Kohle

(Geschäfts-Inhaber: Hermann Lorenz)

in **Berlin SO., Engel-Ufer 15,**

und versendet illustrirte Prospecte gratis.

Diese Filter sind auch durch fast alle pharmaceutische Geräthehandlungen Europa's zu beziehen.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a. E., Hofl. — Gegr. 1833.

Wir offeriren unser **Eau de Strassbourg** (Extrait la Reine) (Etiquette gold. Strassb. Münster) welches allseitig durch seinen erfrischenden köstlichen Wohlgeruch, durch seine vorzüglichen nervenstärkenden Eigenschaften und billigeren Preis jedem „Eau de Cologne" vorgezogen wird.

In Kistchen à 6 Flacon (sechseckige Molanus) M. 6 pro Kistchen, incl. Verpackung: Ziel 3 Monat. — Bei Abnahme von 5 Kistchen 20% und 10 Kistchen 25% Rabatt und Vergütung für Porto und Spesen.

MONDT'S Fabrik äther. Oele und Essenzen,
Rupprechtsau-Strassburg.

☛ Als zu ***Festgeschenken*** ganz besonders geeignet, empfehlen wir Kistchen à 6 Flacon **in sehr eleganter Ausstattung und feiner Verpackung à M. 6.**

Franz Schilling,
Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate
zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Hohl-Glashütte
Gehlberg b. Elgersburg, in Thüringen.

Medicamente zum Export.
Dr. Herm. Hager's Dessert-Kügelchen

bei Magenkatarrh und zu reichlicher Mahlzeit vortrefflich wirkend, liefere in eleganter Ausstattung und empfehle dieselben zum Export.

Hamburg. **C. A. Jungclaussen,**
Apotheker beim Strohhause.

C. W. Kreidel's Verlag in Wiesbaden.

Durch alle Buchhandlungen und Postanstalten des In- und Auslandes zu beziehen:

Zeitschrift
für
ANALYTISCHE CHEMIE.

Herausgegeben
von
Dr. C. Remigius Fresenius,
Geh. Hofrath, Director des chemischen Laboratoriums zu Wiesbaden.
Mit Illustrationen in Holzschnitt und Lithographie.
Jährlich erscheinen 4 Hefte. — Preis 10 Mark.

Probehefte sind durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Chemische Analysen und Werthbestimmungen

werden in dem Laboratorium des Unterzeichneten nach billigen Taxen jederzeit ausgeführt.

Für Untersuchungen von allgemeinem Interesse, wie solche von Geheimmitteln und dergl. wird ein Honorar nicht beansprucht, sobald zugleich die Erlaubniss ertheilt wird, die erhaltenen Resultate in diesem Blatte zu veröffentlichen.

Dresden, Schreibergasse 20. **Dr. E. Geissler.**

Anlage A. Man vergleiche die offene Correspondenz.

I. Unter den Gewerben, welchen die Steuerfreiheit des verwendeten Branntweins gewährt werden kann, sind die hauptsächlichsten:

1. die Lack- und Politurfabrikation;
2. die Gewerbe, welche spirituöse Auflösungen verwenden, insbesondere:
   - die Hutmacherei,
   - die Holz verarbeitenden Gewerbe, als Tischlerei, Pianofortefabrikation, Drechslerei, Stockfabrikation u. dergl.,
   - die Goldleisten- und Rahmenfabrikation,
   - die Fischbeinfabrikation,
   - die Korbmacherei,
   - die Leder verarbeitenden Gewerbe,
   - die Buchbinderei;
3. die Zuckerfabrikation;
4. die Färberei und chemische Wäscherei;
5. die Theerfarben- (Anilin-, Naphtalin- und dergl. Farben-) Fabrikation;
6. die Fabrikation von Farblacken für Tapeten;
7. die Zündhütchenfabrikation:
8. die Weberei;
9. die Mineralölfabrikation;
10. die Fabrikation der nachfolgenden Chemikalien:
    a) des Chloroforms,
    b) des Jodoforms,
    c) des Chloralhydrats,
    d) des Aethers (Schwefeläthers),
    e) des Kollodiums,
    f) der essigsauren Salze, als des Bleizuckers, essigsauren Kalks, essigsauren Natrons, essigsauren Zinks, essigsauren Baryts, der essigsauren Thonerde u. s w.;
    g) des Hoffmannsgeistes,
    h) der sämmtlichen Alkaloide,
    i) der Salicylsäure,
    k) der salicylsauren Salze,
    l) des Tannins,
    m) der als Arzneimittel dienenden Extraktivstoffe, wie Jalappenharz, Skammonium und dergleichen;
11. die Fabrikation von Essig und von Bleiweiss.

II. Zu den Gewerben, welchen die steuerfreie Verwendung des Branntweins nicht gewährt werden darf, gehören hauptsächlich:

1. die Fabrikation von Seifen;
2. die Fabrikation von Parfümerien:
3. die Branntwein-Rektifikation;
4. die Fabrikation von Likören;
5. die Fabrikation anderer versetzter Branntweine, als:
   a) der zusammengesetzten Aether, z. B. des Essigäthers, Ameisenäthers, Butteräthers, Rumäthers, Salpeteräthers, Salzäthers;
   b) der Fruchtäther, z. B. des Ananas-, Aepfel-, Birnen-, Erdbeeren-, Himbeerenäthers;
   c) der Essenzen, z. B. der Arrac-, Cognac-, Rumessenz;
6. die Fabrikation der Tinkturen und spirituösen Extrakte.

Chemiker.

Eine grössere Farbenfabrik am Rhein sucht einen Chemiker, der in dieser Branche bereits thätig war. Fr. Offerten mit näherer Mittheilung über die bisherige Thätigkeit befördert die Annoncen-Expedition von Haasenstein & Vogler in Köln unter *Nr. 48.*

Ein Ober-Secundaner, der das Einjährigen-Zeugniss besitzt und Gymnasium besucht hat, **sucht zum 1. April d. J.** Stellung als **Lehrling** in einer Apotheke.
Nähere Auskunft ertheilt **Ferd. Kleist, Stralsund.**

Für den Sohn eines Gelehrten, der sich der Pharmacie zu widmen wünscht, ausgestattet mit den nöthigen Kenntnissen, wissenschaftlich gebildet, wird eine Lehrlingsstelle gesucht. Offerten *sub. J. T.* **2761** befördert **Rudolf Mosse, Berlin S. W.**

Ein complet eingerichtetes
Droguen- & Apothekerwaaren-Geschäft,
verbunden mit **Colonialwaaren-Handlung,** ist anderer Unternehmungen wegen unter coulanten Bedingungen preiswerth zu verkaufen. Offerten *sub F. S. 158.* **Rud. Mosse, Stettin.**

Prima
Guttapercha-Papier
zu
Verbandzwecken
empfehlen
Baeumcher & Co.
Gummi-Waaren-Fabrik.
Dresden.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,
Wiesenthal bei **Reichenberg.**

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Pillen

aus **Dr. Witte's Pancreatin** (0.25 pro Pille). Flacon 50 Pillen 1,20 M.
Hamburg. Apotheker **C. A. Jungclaussen.**

Oesterreichische Vaseline

p. 0,5 kg	in Perg.-Pap-Darm	1,80	Mk.
	in 1 Blechdose	2,10	..
p. 1,0 kg	in Perg.-Pap.-Darm	3,50	..
	in 1 Blechdose	3,90	..
p. 2,5 kg	in 1 Blechdose	8,75	..
p. 5,0 kg	in 1 „	17,00	..

empfiehlt

die Papier-u. chem. Fabrik
in Helfenberg b. Dresden,
Eugen Dieterich.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 4. **Berlin, den 22. Januar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Schmelzpunktbestimmung starrer Fette. — Zersetzlichkeit des Quecksilberchlorids im Lichte. — Alumen ustum. — Antidota. — **Technische Notizen:** Feueranzünder. — **Literatur und Kritik:** Die Verfälschung der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel. — Technischer Bericht. — **Miscellen:** Ueber den Verkauf giftiger oder gefährlicher Flecken- und Metallputzmittel. Ungehörige Benennungen der Handelswaare. Färben von Blumen, Gräsern, Moos etc. — Réparateur à base de Quinquina préparé par F. Crucq, chimiste etc. etc., Paris. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Schmelzpunktbestimmung starrer Fette.

Zur Bestimmung des Schmelzpunktes eines Fettes bringt man dasselbe, wie bekannt, in Glasthränen oder Capillarröhrchen, befestigt dieselben an der Kugel eines Thermometers, und erwärmt dann das Ganze im Wasser, bis die Substanz schmilzt. Ein verändertes Verfahren besteht darin, dass man den Quecksilberbehälter des Thermometers mit einer Fettschicht umzieht (durch Eintauchen der Kugel in das flüssige Fett und sanftes Schwenken derselben, bis eine dünne Schicht des wieder erstarrten Fettes die Kugel gleichmässig bedeckt), dann das Thermometer in Wasser bringt und wie vorhin erwähnt, beobachtet, bei welcher Temperatur das die Kugel als undurchsichtige Schicht umgebende Fett schmilzt und klar wird.

Eine andere, leicht auszuführende und den Eintritt des Schmelzpunktes sehr gut anschaulich machende Methode ist folgende: In ein 10—12 cm langes, an beiden Enden offenes, möglichst dünnwandiges Glasröhrchen von 1—2 mm Durchmesser im Lichten saugt man von dem zu untersuchenden und geschmolzenen Fette so viel ein, dass man ein Fettsäulchen von 1—1½ cm erhält, schliesst kurze Zeit das obere Ende des Röhrchens mit dem Finger, um das Wiederauslaufen zu verhindern und lässt völlig erstarren. Das von äusserlich anhängendem Fette gut gereinigte Röhrchen (man wird der Controle halber aber lieber 2 oder 3 Röhrchen zu einem Versuche vorbereiten) bringt man in unmittelbarer Nähe des Thermometers und zwar so, dass das Fettsäulchen sich in gleicher Höhe mit der Quecksilberkugel befindet, in Wasser und erwärmt dieses langsam. Das offene Ende des Röhrchens muss selbstverständlich aus dem Wasser hervorragen. In demselben Momente nun, wo der Schmelzpunkt eintritt und das Fett klar erscheint, wird auch das Fettsäulchen gehoben und vom nachrückenden Wasser bis an die Oberfläche des Wassers gedrückt. — Der ersichtliche Vorzug der Methode besteht also darin, dass der Eintritt des Schmelzpunktes dem Auge in zweierlei Weise und so deutlich markirt wird, dass ein Zweifel gar nicht möglich ist.

Zum Gelingen der Operation ist, was aber auch für die anderen Methoden gilt, zu beachten nöthig, dass das zu untersuchende Fett völlig wasserfrei ist (Butter beispielsweise ist durch Filtriren von Wasser, Käse und Salz zu befreien); das Wasser, worin man die Bestimmung vornimmt, muss destillirtes oder doch

vorher ausgekochtes sein, weil andernfalls sich beim Erwärmen Luftbläschen entwickeln, die, indem sie sich an Thermometer und Versuchsröhrchen ansetzen, die Beobachtung stören. Die in das Röhrchen eingesogene Probe muss vollständig wieder erstarrt sein und man lässt zweckmässig bis zur Vornahme des Versuches mehrere Stunden (bei Cacaobutter einen Tag) verstreichen.

Der vorbeschriebenen Methode könnte der Vorwurf gemacht werden, dass sie den Schmelzpunkt nicht völlig genau, sondern zu niedrig angiebt, weil das Fettsäulchen sich möglicherweise verschiebt, ehe es vollständig geschmolzen ist. Durch vergleichende Versuche liessen sich bei den leichter schmelzenden Fetten (Schweineschmalz, Butterfett etc.) Differenzen jedoch nicht nachweisen; nur bei Wachs u. s. w. markirt sich der Schmelzpunkt etwas zu niedrig, wenn man nicht die Vorsicht anwendet, recht dünnwandige und nicht über 1 mm im Durchmesser haltende Röhrchen zu benutzen. *G. H.*

Zersetzlichkeit des Quecksilberchlorids im Lichte.

Von *Josef Maria Eder*.

Quecksilberchlorid wird besonders im Sonnenlicht leicht reducirt, wenn es mit organischen Substanzen gemischt ist. Aus den Lösungen desselben scheidet sich dann im Lichte Quecksilberchlorür theils in reinem, theils im unreinen Zustande aus. Freie Salzsäure vermag die Zersetzung ganz zu hemmen. Diejenige organische Substanz, welche die Zersetzung am Meisten unterstützt, ist die Oxalsäure und zwar in der Form ihres vierfach sauren Salzes. Die ultravioletten Lichtstrahlen bewirken vorwiegend die Zersetzung des Gemisches, Roth, Gelb und Gelbgrün sind ganz indifferent. Tageslicht, welches durch das lichtempfindliche Gemisch hindurchgegangen ist, zersetzt ein anderes derartiges Gemisch nicht mehr, die wirksamen Strahlen werden also verschluckt. In der Wärme verläuft die Reaction rascher als in der Kälte, das in der Wärme ausgeschiedene Quecksilberchlorür ist deutlich krystallisirt und zeigt mikroskopische Tafeln, dem quadratischen Systeme angehörig, in der Kälte bilden sich nur undeutlich krystallinische Schüppchen. Die Zersetzung der Lösung von Quecksilberchlorid und vierfach saurem oxalsauren Kali verläuft so regelmässig, dass dieses Gemisch als Photometer benützt werden kann. e.

(Wien. Anzeiger 1879. 240—47 durch Chem. Centralbl. 1880. 2.)

Alumen ustum.

Von *C. Bernbeck* in Germersheim.

Verfasser hat gelegentlich der Apothekenrevisionen das *Alumen ustum* vielfach in sehr mangelhafter Beschaffenheit angetroffen und findet darin den Grund, dass dieses altbewährte Mittel von den Aerzten nur wenig noch beachtet wird. Soll *Alumen ustum* wirksam sein, so darf es vor allen Dingen kein Wasser mehr enthalten, es muss sorgfältig geglüht sein und muss in wohl verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden. Das beste Kriterium für ein gutes Präparat ist, dass es auf die Zunge gebracht, fast geschmacklos ist und dass es sich erst in 12—24 Stunden in Wasser löst. Mangelhaftes von Droguisten bezogenes *Alumen ustum* muss nochmals geglüht werden, was einfach und ohne viele Kosten durch Auflegen auf porcellanenem Teller und Verbringen in einem zum Brodbacken geheizten Backofen auf die Dauer einer halben bis ganzen Stunde geschieht. Verfasser macht noch darauf aufmerksam, dass im Handel gebrannter Alaun vorkommt, der aus Ammoniakalaun hergestellt wurde, also lediglich aus schwefelsaurer Thonerde besteht und deshalb ganz unbrauchbar ist. g.

(Pharm. Zeitung, 1879. Nr. 4.)

Antidota.

Zusammengestellt von *Dr. Th. Schlosser*.

Herr Apotheker *Dr. Schlosser* in Wien hat die wichtigsten Gegengifte in einer Tabelle zusammengestellt, welche zum Aufhängen in der Officin bestimmt ist. Separatabdrücke dieser Tabelle in Form

eines Tableau's können durch die Redaktion der Zeitschrift des Allgemeinen Oesterreichischen Apothekervereins bezogen werden.

Da diese Tabelle umfangreicher ist als diejenige, welche der Pharmaceutische Kalender seit Jahren für den gleichen Zweck bringt, so sollen hier in Kürze einige der in der *Schlosser*'schen Tabelle mehr aufgeführten Antidota erwähnt, auch einige Vergleiche zwischen beiden Tabellen angestellt werden.

Als Brechmittel benützt *Dr. Schlosser* stets eine Lösung von 1,0 *Cupr. sulfur.* in 40,0 *Aq. dest.* und lässt von dieser Quantität erst die Hälfte, wenn nöthig, nach 5 Minuten auch den Rest geben. Nur bei Vergiftungen mit Zinnsalzen wird ein anderes Emeticum, *Ipecacuanha,* empfohlen.

Bei Aether- und Alkoholnarkose wird im Ph. Kalender ein Emeticum angeordnet, *Schlosser* empfiehlt ausserdem Trinken einiger Tropfen Salmiakgeist, sowie Einathmen desselben; gegen Alkoholnarkose noch *Pepsin. germanic.* 2,0, *solve in Aq. dest.* 200,0, *Acid. mur.* 1,0. Alle 5 Min. 1 Esslöffel voll.

Gegen Anilinpräparate empfiehlt *Schlosser* ein Emeticum, sowie Magnesiamilch.

Gegen Arsenikalien führt er nur Magnesiamilch an. Diese Angabe ist etwas dürftig Giften gegenüber, welche verhältnissmässig häufig Unglücksfälle verursachen und deren schädlichen Wirkungen man auch durch andere wirksame Gegenmittel begegnen kann.

Dasselbe gilt von den Cyanverbindungen, bei welchen auch nur ein Emeticum verordnet ist.

Bei Atropin und Belladonna empfiehlt *Schlosser Fol. Jaborand.* 10,0, *fiat infus. ad colat.* 200,0. *Sg.* Auf einmal die Hälfte, dann jede halbe Stunde 1 Esslöffel voll mit 1 Esslöffel voll Wein zu nehmen. Ausserdem subcutane Injektionen von *Pilocarpin. muriat.* 0,05, *Aq. dest.* 2,00

Bei Chloralhydrat eine Lösung von *Atropin. sulf.* 0,002 in *Aq. dest.* 35,0. Auf zweimal in einer halben Stunde. Statt dieser Lösung auch *Tct. belladonn.* 2,0.

Bei Chloroform, Salmiakgeist zum Riechen, neben Seidlitz-Pulver und, äussersten Falls, ein Brechmittel.

Bei Vergiftung mit Cloakenluft — *Spir. aether.* 10 Tropfen in 1 Kaffeelöffel voll Wasser, sowie Riechen an *Spir. aether. nitr.* oder *Calcar. hypochloros.* Dabei selbstverständlich frische Luft, auch Waschen mit Essig.

Bei Curarevergiftung, die übrigens wohl selten genug vorkommen dürfte, Injektion von *Strychn. nitr.* 0,05, *Aq. dest.* 5,0.

Gegen Fliegenschwamm-Gift, Muscarin, Injektion von *Atrop. sulf.* 0,01, *Aq. dest.* 5,0.

Bei Kohlenoxyd und Kohlensäurevergiftungen wird neben frischer Luft etc. noch empfohlen, alle Viertelstunden 1 Kaffeelöffel voll einer Lösung von *Extr. secal. cornut.* 0,30 in *Aq. dest.* 50,0 nehmen zu lassen.

Gegen Uebelkeiten in Folge von Tabakrauchen *Acet. crud.* 50,0 *Aq. dest.* 200,0 *Syr. simpl.* 50,0. Die Hälfte auf einmal, dann alle 5 Minuten 1 Esslöffel.

Bei Vergiftungen mit Petroleum oder aetherischen Oelen ist fort und fort *Mixt. oleos.* zu trinken.

Sogar die Unglücksfälle, welche durch Verschlucken von Kupfermünzen eintreten können, sind berücksichtigt und kräftige Abführmittel zur Entfernung der Münzen empfohlen.

Während in dem Pharm. Kalender in den meisten Fällen die *Antidota* einfach genannt werden (*Lac Magnesiae; Emeticum; Laxativ. etc.*) giebt *Schlosser* eine genaue Receptformel für jedes derselben, beispielsweise so, wie eine solche für das *Emeticum* oben erwähnt ist. e.

Technische Notizen.

Feueranzünder.

Reichspatent von *C. Binder* in Cannstatt.

Ein solcher Feueranzünder, welcher unzählige Male benützt werden kann, besteht aus einem Eisenrohre von circa 100 mm Länge. Dasselbe ist an einem Ende tulpenförmig erweitert, in dieser Erweiterung befindet sich, durch ein Sieb geschützt, Asbest. Das andere Ende des Rohres enthält mehrere Luftlöcher, auch ist an demselben eine kurze Kette befestigt. Will man Feuer anzünden, so tränkt man den Asbest in dem Rohre mit Petroleum oder einer ähnlichen Flüssigkeit, bringt das Rohr in den Ofen, schichtet auf dasselbe Brennmaterial und entzündet die auf der Asbestwolle befindliche Flüssigkeit. Mittelst der Kette entfernt man, nachdem das Feuer in Gang gekommen, die Röhre aus dem Feuerraume.

Die gehörige Vorsicht und Aufmerksamkeit, dass die zum Feueranzünden dienende Flüssigkeit nicht zu nahe an den Ofen gebracht wird, wird man freilich bei dieser Methode nicht vernachlässigen dürfen. e.

Deutsche Industriezeit. 1880, 1.

Literatur und Kritik.

Die Verfälschung der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel vom chemischen Standpunkte in populärer Darstellung von *Dr. Victor Griessmayer*. Mit vier Tabellen. Augsburg. Verlag von *Lampart & Comp.* 1880. Duodez. 120 Seiten und Tabellen.

Ein zwar nur kleines Büchlein, trotzdem aber reich an Anweisungen für die chemische und physikalische Analyse der Nahrungs- und Genussmittel. Dass so viel auf einen kleinen Raum sich ordnen liess, erklärt sich aus der Gewandtheit des Verfassers, den Vorgang für das Untersuchungsverfahren kurz und bündig, aber dem einigermassen chemisch Bewanderten doch ausreichend auffassbar zu behandeln. Inwiefern die Darstellung dieser Arbeit eine populäre, eine für Jedermann verständliche ist, vermögen wir nicht zu erklären, denn die Darstellung ist in ihrem Wesen, die Einleitung vielleicht ausgenommen, eine wohl nur dem Chemiker verständliche. Die Einleitung sagt nämlich so manches, was zu wissen auch dem Nichtchemiker nöthig ist und bezweckt die Belehrung, dass die Nahrungs- und Genussmittel nicht pharmaceutisch, sondern ökonomisch und merkantilisch und den Verhältnissen entsprechend zu beurtheilen sind, dass der Prüfer und Untersucher nicht gedankenlos mittheilen soll. Wenn z. B. der Chemiker einige Procente Nelkenstiele im Gewürznelkenpulver des Kaufmanns findet, so ist die Waare nicht als verfälschte zu betrachten und zu beurtheilen, denn die im Handel vorkommenden Gewürznelken sind immer mit einigen Procenten Nelkenstielen untermischt. Das Gewürznelkenpulver als Arzneiwaare darf natürlich nichts enthalten, was nicht Gewürznelke wäre. Verfasser führt näher aus, dass in zusammengesetzten Nahrungsmitteln diese oder jene Nährstoffe nicht als Verfälschungen anzusehen sind, es wäre denn, dass polizeiliche Vorschriften über die Zusammensetzung und deren Begrenzung existirten.

Nun kommen ja immer noch Beimischungen in zusammengesetzten Nahrungsmitteln vor, welche, dem Chemiker als ungehörige erscheinend, bei Licht betrachtet weder eine den Käufer schädigende Gewichtsvermehrung bezwecken, noch irgend der Gesundheit nachtheilig sind. Hierher gehört z. B. der armenische Bolus zu 1 Proc. im Chocoladensuppenmehl, welcher in geringer Menge nur eine Erhöhung der Farbe bezweckt. Als vor 60 Jahren der Erfinder des Chocoladensuppenmehles den armenischen Bolus hierzu anwendete, folgte er einfach dem Gebrauche der damaligen Zeit, in welcher dieser Bolus als ein in jeder Hinsicht unschuldiges (früher zwar als Arznei geschätztes) Färbemittel galt. Das rothe Santelholzpulver existirte damals noch nicht, sonst wäre dieses vielleicht in den Gebrauch genommen worden. Das Publikum verlangt

im Chocoladensuppenmehl eine röthliche Farbe, denn ohne diese ist die Suppe keine rechte Chocoladensuppe. Noch entsinnt sich der kleine Knabe, wie er von der Mutter in die Apotheke geschickt wurde und für einen halben Groschen armenischen Bolus holen musste, denn Mittags gab es Milchreis und dieser wurde mit einem rothen Pulver aus Zimmt, Zucker und armenischem Bolus bestreut. Diesen Bolus würden wir auch noch heute wegen seiner Indifferenz nach allen Seiten hin für ein zweckmässigeres Färbemittel der Speisen halten, als alle anderen rothen, nichts weniger denn indifferenten Farben.

Diese kleine Abschweifung hier erschien uns eine nothwendige, weil Verfasser von der Chocolade S. 106 bemerkt: „Dass aber z. B. der Zusatz von 1 Proc. Bolus geahndet werden muss, da derselbe gar keinem Nahrungszwecke dienen kann". — Nein, er ist nur Farbe und dem Consumenten passend und so unschädlich, dass selbst in Hungerjahren unsere im Norden wohnenden Brüder sich nicht bedenken, eine ähnliche Thonerde dem Brodmehle in grossen Mengen beizumischen und zu verzehren. Sagte doch der Verfasser in der Einleitung: Bei den Fabrikaten und zusammengesetzten Nahrungsmitteln kann nur dann von einer Verfälschung gesprochen werden, wenn Zusätze oder Stoffe verwendet werden, welche die Gesundheit schädigen oder doch gefährden.

Verfasser behandelt die hauptsächlichsten Nahrungs- und Genussmittel und erwähnt alle im letzten Decennium vorgeschlagenen oder empfohlenen, in den verschiedenen chemischen und chemisch-pharmaceutischen Blättern besprochenen, sowie auch die von ihm befolgten und erprobten Prüfungs- und Untersuchungsverfahren. Dass Verfasser an dieser und jener Methode Kritik übt, ist mit Dank anzunehmen, denn der weniger routinirte Chemiker wird sich der Methode zuwenden, welche der Verfasser, dem ein hohes Maass Erfahrung zur Seite steht, empfiehlt, oder welche er befolgt. Ueberall erkennt man in der Ausführung die grösste Sorgfalt, so dass nichts vergessen zu sein scheint. *Hager.*

Technischer Bericht

des Untersuchungsamtes für Lebensmittel in Hannover für 1878/79, erstattet von Dr. *Skalweit*: Heft 11 und 12 der Hannoverschen Monatschrift.

Der Bericht zählt nicht nur die constatirten Verfälschungen auf, sondern verbreitet sich auch in ausführlicher Weise über die bei den Untersuchungen benützten Methoden.

Durch vergleichende Versuche hat Verfasser festgestellt, dass allerdings bei der directen Extraktbestimmung im Wein, selbst wenn das Trocknen bei nur 30—40° C. vorgenommen wird, Glycerin sich verflüchtigt, dass aber der Glycerinverlust im Wein bedeutend geringer ist, als wenn reine Glycerinlösungen denselben Bedingungen ausgesetzt werden. Es zeigte sich weiter, dass zur Bestimmung des Extraktgehaltes aus der Differenz des specifischen Gewichtes die *Hager*'sche Tabelle für die gewöhnlichen Weine, die *Schulze*'sche Tabelle für die Süssweine die annäherndsten Zahlen geben. Verfasser hält die Bestimmung des Extraktes sowohl als des Alkoholes aus dem specifischen Gewichte bei Wein wie bei Bier für die genauesten Methoden. Bei der Butteruntersuchung tritt Dr. *Skalweit* lebhaft für die Beobachtung der Fette in polarisirtem Lichte ein. Bekanntermassen zeigen geschmolzene Fette nach dem Erkalten krystallinische Struktur, worauf, als zur Erkennung fremder Fette geeignet, zuerst *Mylius* aufmerksam machte.

Wie wohl Alle, welche sich mit Nahrungsmittelanalysen zu beschäftigen haben, beklagt der Verfasser den Mangel einheitlicher, allgemein anerkannter Untersuchungsmethoden, doch lässt er es bei diesem Bedauern nicht bewenden, sondern macht auf Grund seiner Beobachtungen auch, wieschon angedeutet, Vorschläge für Normalmethoden. Würden dies Alle, welche solche Untersuchungen ausführen, in der objectiven und sachgemässen Weise wie hier Dr. *Skalweit*, thun, so könnte die angestrebte Einigung vielleicht bald erreicht werden.

Geissler.

Miscellen.

Ueber den Verkauf giftiger oder gefährlicher Flecken- und Metallputzmittel. Ungehörige Benennungen der Handelswaare.

(Notizen für die Gesundheitspolizei.)

Es wurde die Frage gestellt, ob der Apotheker ohne besondere Vorsichtmassregeln Oxalsäure im Handverkauf abgeben dürfe. Da dies der Materialwaarenhändler darf, so steht es auch dem Apotheker frei und wird dieser der üblichen Anweisung (Handb. d. ph. Praxis, I, S. 94) zu folgen haben, nämlich dem Papierbeutel die Signatur „Vorsichtig!“ oder „Giftig!“ aufzukleben oder aufzuschreiben und dem Empfänger die Mahnung auszusprechen, die Lösung (der Kleesäure, Zuckersäure etc.) nicht in Trinkgefässen vorzunehmen. In einer mit Sorgfalt verwalteten Apotheke sind gedruckte Signaturen mit „Vorsichtig“ oder „Vorsicht“ oder „Giftig“ stets zur Hand und es sollte im Handverkauf eine stark oder giftig wirkende Substanz ohne einen solchen Vermerk nie abgegeben werden. Es ist auch wohl von Seiten des Verkäufers eine löbliche Vorsicht, wenn er dem Worte „Vorsicht“ in deutlicher Schrift den Namen der Substanz, unter welchem diese gefordert wird, hinzufügt. Nicht nur in den unteren, auch in den gebildeten Volksschichten vermisst man nur zu häufig die nöthige Vorsicht, wie folgender, vor einigen Wochen in Berlin vorgekommener Vergiftungsfall beweist.

Die Gemahlin eines Lehrers wird plötzlich unwohl und geht nach der Küche, um eine Messerspitze Cremortartari oder Natronbicarbonat zu nehmen. Eine Minute später stürzt die Frau in das Zimmer mit den Worten: „Mein Gott, ich glaube dass ich Zuckersäure genommen habe!“ Der bestürzte Gemahl eilt sofort zu einem Arzte und wie er mit diesem in das Zimmer eintritt, liegt die Frau entseelt vor ihnen. Hier wusste die Unglückliche, dass Zuckersäure ein Gift ist. Dass sie dieses Gift ohne Signatur neben anderen für den ökonomischen Gebrauch bestimmten Chemikalien an ein und demselben Orte aufbewahrte, ist allerdings eine Unvorsichtigkeit, welche die Unglückliche mit dem Tode büssen sollte, doch es steht fest, hätte sich auf der Düte oder Schachtel die Signatur „Vorsicht“ oder „Zuckersäure“ befunden, wäre dieser Vergiftungsfall nicht vorgekommen.

Die Unglücksfälle und Vergiftungen mit conc. Schwefelsäure (dem sogenannten Oleum) und mit Oxalsäure (der sogenannten Zuckersäure), welche beide Stoffe viel als Metallputzmittel Anwendung finden, wiederholen sich so häufig, dass der Gegenstand wohl einer besonderen Erwägung werth ist und der Detail-Verkauf beider Stoffe einer Beschränkung unterworfen werden sollte.

Der Detailverkauf beider Substanzen als Metallputzmittel, sowohl der conc. Schwefelsäure wie der Oxalsäure, könnte verboten werden. In Stelle der conc. Schwefelsäure wäre die Abgabe einer mit 2 Th. Wasser verdünnten Säure nachzugeben, natürlich nie in Tassenköpfen oder Trinkgeschirren. Die Oxalsäure ist ein Gift und liegt kein Hinderniss vor, sie polizeilich in die Klasse der Gifte zu versetzen, d. h. sie darf nur gegen Bescheinigung oder Giftschein verabfolgt werden.

In Stelle der Zuckersäure im Kleinverkauf Weinsäure oder Kalibitartrat abgeben zu dürfen, sollte erlaubt werden. Damit wären die sich immer wiederholenden Vergiftungen aus Versehen oder Mangel an Vorsicht unmöglich gemacht.

Dass die Polizei solche Verordnungen geben kann, unterliegt keinem Zweifel, zumalen es noch eine ziemliche Menge andrer Putzmittel giebt, welche die Oxalsäure überflüssig machen und entweder eine gesundheitsschädliche Verwechselung nicht zulassen oder selbst höchst unschuldig in ihrer Wirkung sind, wenn sie etwa in den Magen gelangen sollten. Solche sind z. B. Cremortartari, Stearinöl (Oelsäure), Putzkalk, ferner Metallputzseifen, wie die sogenannte Englische, *Waschhahn*'sche, *Selle*'sche. Die letztere von *Otto Selle*, Berlin, in den Handel eingeführt, zeichnet sich durch ihre Wirkung auf alle Metalle, woraus häusliche Geräthschaften bestehen, vor andren ähnlichen Präparaten aus und wird selbst zum Putzen und Poliren von Glas, Marmor und dergleichen verwendet. Dabei besteht sie aus unschädlichen Stoffen.

Putzmittel für den Hausgebrauch existiren

also in hinreichender Menge, es kann mithin die Oxalsäure völlig entbehrt werden und ein polizeiliches Gebot, sie im Detailverkauf nur gegen Giftschein abzugeben, könnte nicht im geringsten der hauswirthschaftlichen Sauberkeit Eintrag thun.

Ein weiterer der Besprechung werther Gegenstand ist die hin und wieder eingeführte unsinnige Nomenclatur von Waaren, welche in irgend einer Weise zu Gefahr bergenden Verwechselungen Anlass geben können. Auch hier ist es Pflicht der Gesundheits-Polizei einzuschreiten und Ungehörigkeiten zu beseitigen. Dass ein Thierarzt *(Simon)* und sogar ein Apotheker *(Heinersdorf)* unter dem Namen „Pepsin" eine Bleizuckerlösung in den Handel brachten und noch bringen und diese Benennung von keiner Seite Beanstandung fand, wissen wir. Heute nennt der Apothekenbesitzer *Heinersdorf* die Bleizuckerlösung „Viehpepsin". Dass auch diese Variation eine ungehörige ist, erweist sich schon daraus, dass das unschuldige Pepsin überhaupt aus den Mägen des Viehes gesammelt wird, dass also Verwechselungen nur zu leicht möglich sind. Wie es scheint, findet die Gesundheitspolizei in dem Viehpepsin in Form einer Bleizuckerlösung nichts Anstössiges, denn sonst würde der Wittwe *Simon* und dem pp. *Heinersdorf*, da doch den betreffenden Regierungen davon Anzeige gemacht wurde, der Gebrauch des Namens Pepsin für eine Giftlösung verboten sein.

Eine andere Ungehörigkeit ist die Benennung des Benzins mit Wasserkrystall. Eine junge Dame hatte sich eine Flasche dieses Wasserkrystalls gekauft und der Name verleitete sie, ihre Handschuhe mit der Flüssigkeit bei Lampenlicht zu reinigen. Das Entflammen des Wasserkrystalls und einige erhebliche Brandwunden waren die Folge. Aehnliches mag schon öfter vorgekommen sein und wird auch noch vorkommen, denn der Name lässt die leichte Entzündlichkeit der Flüssigkeit nicht erwarten. Auch der Unerfahrenste weiss, dass Wasser nicht Flamme fängt und brennt. Allerdings kann die Polizei nicht verbieten, Benzin als Wasserkrystall zu verwenden, sie hat aber das Recht und die Pflicht, Signaturen auf Gefässen zu verbieten, welche an der darin befindlichen Waare andere Eigenschaften voraussetzen lassen. Wenn sie den bestraft, der im Handel einen Grünberger Wein mit Rheinwein signirt, so dürfte sie auch die Signirung des feuergefährlichen Benzins mit Wasserkrystall verbieten und mit Strafe bedrohen können.

So lange Oxalsäure mit ihrem Synonym Zuckersäure allein dem Chemiker und Apotheker ein Interesse darbot und von diesen Sachverständigen allein gehandhabt und verbraucht wurde, kam das eine unschuldige Wirkung andeutende Synonym nicht in Betracht, mit dem Augenblicke aber, wo die Oxalsäure ein in der Oekonomie vielgebrauchter Handelsartikel wurde, hätte die Gesundheitspolizei sofort corrigirend eintreten und den Namen Zuckersäure für Oxalsäure als ungehörig bezeichnen, überhaupt den Detail-Verkauf dieses Giftes durch die Materialwaarenhändler untersagen müssen. Da sie den Detail-Verkauf von arsenikhaltigem Fliegenpapier und Phosphorbrei nur dem sachverständigen Apotheker zuwies, musste sie ebenso den Detailverkauf der giftiger Oxalsäure auch Sachverständigen überlassen. Der Mangel an Consequenz in den Principien der Gesundheitspolizei macht sich immer zum Nachtheil des Publikums bemerkbar. Es genügt, an den Vertrieb von Apothekerwaaren durch Nicht-Apotheker und an die daraus aufsprossenden wilden Apotheken zu erinnern. *Hager.*

Färben von Blumen, Gräsern, Moos etc.

Man legt die betreffenden Pflanzen 12 bis 24 Stunden in eine Alaunlösung, trocknet sie und bringt sie dann, bis zur Erzielung der Nüance in die Lösung einer Anilinfarbe, wobei man concentrirte Lösungen zu vermeiden hat. Reines Grün kann nur durch Anwendung zweier Farben erzielt werden, wobei Hauptsache ist, viel Gelb und wenig Blau zu nehmen. Natürlich blaue Blumen können durch verdünnte Schwefelsäure in rothe, durch Salmiakgeist in grüne Blumen umgewandelt werden, ebenso färbt Amoniak rothe Blumen grün, gelbe braun. Um Blumen und Gräser etc. in weisser Farbe zu erhalten, schwefelt man sie, Chlorwasser ist nicht verwendbar, weil es zu energisch wirkt.

Sorgfältiges Auswaschen und sehr behut-

sames Trocknen sind nach Beendigung der Operationen selbstverständlich erforderlich. e.

Fundgrube 1880, 1.

Réparateur

à base de Quinquina préparé par F. Crucq, chimiste etc. etc., Paris. — In Folge des energischen Auftretens der Medicinal-Polizei gegen diejenigen Haarfärbe- und Haarverschönerungsmittel, die Bleisalze enthalten, werden solche in Deutschland nur selten noch fabricirt oder doch nicht mehr öffentlich zum Verkauf ausgeboten; in den löslichen Wismuthsalzen hat man einen völlig entsprechenden und die Gesundheit nicht schädigenden Ersatz gefunden. Dafür wird Deutschland von Paris aus mit dem versorgt, was bei uns verboten ist und auch gern gekauft, weil es eben aus Paris kommt. Der Fabrikant des „Réparateur" arbeitet, wie er in dem Prospecte sagt, nach allen Regeln der Kunst, hält sein Fabrikat frei von allen schädlichen Substanzen und fügt in einem bedeutungsvollen NB. hinzu: *„Nous garantissons 30 grammes d'Alcoolature de Quinquina de premier choix per flacon"*. Ob gerade 30 gr *d'Alcoolature* oder etwas mehr oder weniger im Flacon enthalten sind, liess sich nicht feststellen, da von China überhaupt nichts in der Flüssigkeit entdeckt werden konnte, dafür wurde aber als „unschädliche Substanz" reichlich Bleiacetat gefunden und da der Fabrikant doch zeigen wollte, dass er *„suivant les regles de l'art"* zu arbeiten versteht, so hat er etwas unterschwefligsaures Natron hinzugefügt, in Folge dessen sich in der Flüssigkeit ein angenehmer schwarzer Schlamm von Schwefelblei gebildet hat. — Weingeist, Glycerin und parfümirtes Wasser machen die übrigen Bestandtheile des Mittels aus. g.

Offene Correspondenz.

Fabrikant H. in H. Wir haben Ihren Wunsch in Betreff der Beilage A der Verordnung, die Denaturirung des Branntweins betreffend, im Inseratentheil berücksichtigt, da uns im redactionellen Theil der Raum gebrach.

Apoth. N. in A. Langjähr Abonnent in Lübeck. Zusammensetzung des betreffenden Mittels uns nicht bekannt, doch soll die Analyse sofort vorgenommen und wenn irgend möglich in Nr. 5 veröffentlicht werden.

Apotheker Dr. M. in P. Um Holzstoff oder vielmehr Holzsubstanz in Papier nachzuweisen, kann man allerdings *Anilin. sulfuric.* benutzen. Noch empfindlicher und nicht nur zum Nachweis von Holz, sondern auch verholzter Gewebe, z. B. der Jute, verwendbar ist das *Phloroglucin*. *Phloroglucin* wird durch Holzsubstanz nach dem Befeuchten mit Salzsäure noch in einer Lösung von $^1/_{100}$% roth gefärbt. *A. Kielmeyer* hat auch aus *Anthracen* eine organische Base gewonnen, welche sich gegen Holzsubstanz wie *Phloroglucin* verhält. Immer aber ist zu beachten, dass durch diese Reactionen nur Holzsubstanz nicht Holzstoff nachgewiesen werden kann; völlig gebleichter Holzstoff verhält sich gegen diese Reagentien vollkommen indifferent.

Apoth. N. N. Die Anweisung zur Bereitung der Phosphorpillen, welche conservirbar sind, finden Sie im Handb. d. pharm. Praxis von *Hager*, Bd. I, S. 673. Das Zuckerbrotpulver kann auch aus Brotpulver und Zuckerpulver durch Mischung dargestellt werden. Als Conspergirmittel dient Talcum Venetum.

Rp. *Syrupi phosphorati,*
Aquae coctae ana 100,0,
Panis saccharati pulverati 180,0,
Glycerinae q. s.
M. Fiat massa pilularis, quae ad pilulas ponderis 1,0 redigatur. Talco veneto conspergantur. S. Mäusepillen.

Syrupus phosphoratus wird durch Schütteln von 200,0 *Syrupus Sacchari* und 50.0 Phosphor (in einer Glasflasche bis auf 60—70° C. erwärmt) dargestellt.

Panis saccharatus ist ein Gemisch von 1200,0 Brotpulver und 200,0 Zuckerpulver.

W. E. Ad 1: O. Dietzsch: Die wichtigsten Nahrungsmittel und Getränke etc. Zürich. Verlag von *Osell Füssli & Co. Ad 2: Dr. Rob. Muencke.* Berlin N. W., Luisenstrasse 58.

Apoth. W. in Plg. Ihre Wahrnehmung, dass Natronsalicylat ein Corrigens des Katarrhs ist, wurde mir auch von anderer Seite bestätigt und haben wir Versuche damit angestellt (stündlich 0,3). Der Schnupfen nimmt eine sehr leidliche Form an. Ob das Corizzino bei Schnupfen Linderung schafft, wissen wir nicht. Der Versuch damit bietet ja keine Schwierigkeit. Derjenige, welcher uns Corizzino behufs der Analyse einhändigte, rühmte es uns als ein vorzügliches Schnupfenmittel.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie,

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redakteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 5. **Berlin, den 29. Januar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Ein Ober-Secundaner, der das Einjährigen-Zeugniss besitzt und Gymnasium besucht hat, **sucht zum 1. April d. J.** Stellung als **Lehrling** in einer Apotheke.

Nähere Auskunft ertheilt **Ferd. Kleist, Stralsund.**

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,

Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Pillen

aus **Dr. Witte's Pancreatin** (0,25 pro Pille). Flacon 50 Pillen 1,20 M.

Hamburg. Apotheker **C. A. Jungclaussen.**

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Eisenberg,** Thüringen.

Nachstehende Bücher werden billig zu **kaufen** gesucht:

Berg, Pharmaceut. Waarenkunde.
Flückiger, Pharmaceut. Chemie.
Husemann: Die Pflanzenstoffe etc.
Gorup-Besanez: 3. Theil. Physiologische Chemie.
Jacobsen: Chemisch-technisches Repertorium, alle Jahrgänge.
Muspratt: Technische Chemie.
Dragendorff's Jahresberichte.
Handwörterbuch der Chemie v. Liebig, Poggendorf und Wöhler.

Gef. Offerten an Dr. **E. Geissler,** Dresden, Schreibergasse 20, I.

Prima

Guttapercha-Papier

zu

Verbandzwecken

empfehlen

Baeumcher & Co.

Gummi-Waaren-Fabrik.

Dresden.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Wasserfilter

für **Apotheken, Haushaltungen** etc.

Filtersäulen

für **Mineralwasser** und **andere Fabriken**

in den einfachsten, anerkannt zweckmässigsten Constructionen liefert

die Fabrik plastischer Kohle

(Geschäfts-Inhaber: Hermann Lorenz)

in **Berlin SO., Engel-Ufer 15,**

und versendet illustrirte Prospecte gratis.

Diese Filter sind auch durch fast alle pharmaceutische Geräthehandlungen Europa's zu beziehen.

Für einen jungen Mann aus guter Familie mit den nöthigen Vorkenntnissen ausgerüstet, wird in einer Apotheke Stellung als Lehrling gesucht.

Gefällige Offerten unter Angabe der Bedingungen befördert die Annoncen-Expedition von **Friedr. Crüwell** in Dortmund sub H. J. 2151.

Pharmacie.

A vendre une bonne Pharmacie dans une ville de la Suisse française. Adresser les offres sous les initiales: S. K. à Mr. Carl Haaf à Berne.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Jetzt vollständig:

Chemiker-Kalender

auf das Jahr 1880.

Unter Mitwirkung

des akademischen Chemiker-Vereins zu Berlin

herausgegeben

von

Dr. R. Biedermann.

In zwei Theilen.

I. Theil gebunden.

II. Theil (Techn.-chem. Jahrbuch) geheftet.

Preis zusammen 4 Mark.

(Preis eines jeden Theiles apart 2 M. 50 Pf.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Commentar

zur

Pharmakopoea Germanica.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

2 Bde. Preis 32 M. — Eleg. geb. in Leinwand 35 M.

Der Commentar hat die Erwartungen, welche das pharmaceutische Publikum von ihm hegte, nicht getäuscht; das beweist die ihm nicht nur während seines Erscheinens, sondern bis zum heutigen Tage unverändert zu Theil gewordene gute Aufnahme und seltene Bevorzugung, die schon während des Erscheinens einen wiederholten Neudruck der Lieferungen nothwendig machten.

*Bis heute sind über **5000** vollständige Exemplare des grossen Werkes verkauft.*

Einige Exemplare der Jahrgänge 1874—79 der „Pharmaceutischen Centralhalle" sind noch à 6 M. zu verkaufen, dagegen werden die Jahrgänge I, IV und V zu kaufen gesucht.

Dresden. **Dr. E. Geissler.**

Kanarienvögel.

Gratis-franco versende ich für jeden Liebhaber wichtige und interessante Mittheilungen über

R. Maschke,

St. Andreasberg im Harz.

Soeben erschien in neuer im Preise bedeutend billiger Auflage:

Flora von Deutschland,

herausgeg. v. d.

Univ.-Prof. von Schlechtenthal, Langethal und d. acad. Zeichenlehrer Dr. Schenk.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Prof. d. Botan. in Jena.

In ca. 150 Lieferungen à 16—18 col. Kupfertafeln nebst Text à nur **1 Mark.** Probelieferung direct franco sowie durch jede Buchhandlung.

Verlag von Fr. Eugen Köhler in Gera-Untermhaus.

Medicamente zum Export.

Dr. Herm. Hager's Dessert-Kügelchen

bei Magenkatarrh und zu reichlicher Mahlzeit vortrefflich wirkend, liefere in eleganter Ausstattung und empfehle dieselben zum Export.

Hamburg. **C. A. Jungclaussen,**

Apotheker beim Strohhause.

Unguentum Hydrargyri cin. (33⅓ %) p. 0,5 kg 2,00 M.,

Emplastrum adhaes. extens. auf weiss Shirting, rosa oder weiss Diagonal p. 1 m 20 cm breit 0,40 M.,

Dieterich's Heftpflasterband in bekannten Packungen und Breiten,

Charta sinapinata (auf weissem, nicht mehr auf braunem Papier), p. 100 Blatt in 1 Carton 2,50 M.,

Tela sinapinata (Senfpflaster auf rosa Diagonal), ausgezeichnet durch seine Geschmeidigkeit, p. 100 Blatt in 1 Carton 3,00 M.,

Charta und Tela sinapinata sind mit Maschine hergestellt, daher durchaus gleichmässig und sehr elegant,

empfiehlt

die Papier- u. chem. Fabrik in Helfenberg b. Dresden

Eugen Dieterich.

NB. Muster und Preisliste stehen zu Diensten.

Apotheke,

Recepturgeschäft mit nicht unter 10 000 M. Umsatz in Mitteldeutschland von einem Selbstkäufer gesucht. Offerten sub X. Z. durch Dr. **Geissler**, Dresden, Schreiberg. 20.

Chemische Analysen und Werthbestimmungen

werden in dem Laboratorium des Unterzeichneten nach billigen Taxen jederzeit ausgeführt.

Für Untersuchungen von allgemeinem Interesse, wie solche von Geheimmitteln und dergl. wird ein Honorar nicht beansprucht, sobald zugleich die Erlaubniss ertheilt wird, die erhaltenen Resultate in diesem Blatte zu veröffentlichen.

Dresden, Schreibergasse 20. **Dr. E. Geissler.**

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn** gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.

Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die **Inserate** werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Dieser Nr. 5 liegt Titelblatt und Inhaltsverzeichniss des Jahrganges XX (1879) der pharm. Centralhalle bei.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 5. **Berlin, den 29. Januar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Globuli peptici. Dessert-Kügelchen. Nachtisch-Kügelchen. — Chloral als Antidot. — Neue Methode zur Erkennung und Bestimmung des Jods neben Chlor und Brom. — Unguentum Hydrargyri cinereum. — Localisation des Arsens im Organismus. — Karlsbader Salz. — **Miscellen:** Familien-Medicinen. — Die Augen von 9 Lappländern, 3 Patagoniern, 13 Nubiern und 1 Neger vom weissen Nil. — Wurmwasser der Gärtner. — Wasser für Brauereien. — Ueber Filtrirpapier und Filtriren. — Huste-Nicht. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Globuli peptici. Dessert-Kügelchen. Nachtisch-Kügelchen.

Von *H. Hager.*

Von jeher war es Gebrauch, ein die Verdauung förderndes Mittel im Hause zu halten, um davon nach einem etwas übermässigen Genusse von Speisen Gebrauch zu machen. Diese Mittel bestanden entweder in einem Aquavit, welches Stoffe aus bitteren oder aromatischen Vegetabilien gelöst enthielt, oder in Pillen, in denen die leidige Aloë nie fehlte. Auch in jenes Aquavit schlich sich mit der Erfindung des *Elixir ad longam vitam* die Aloë ein. Man erklärte sich den Vorgang der Verdauung in einer Weise, dass das Zuvielgenossene auch leicht durch Abführmittel, von denen die Aloë das bequemste und billigste war, zu entfernen sei. Nun ist es aber eine sichere Erfahrung, dass Spirituosen die Verdauung eher behindern als fördern und dass Abführmittel unter Erzeugung einer Katharsis den Vorgang der Verdauung in einen krankhaften oder ungeordneten Zustand versetzen. Die gesundheitsschädlichen Folgen, welche man aus dem andauernden oder übermässigen Genuss der Aloë zu erwarten hat, sind wenig bekannt. Unter 100 Hämorrhoidarien verdanken sicher 50 ihre Würde dem Gebrauch der Aloë. Da sich diese Leiden nach dem Aloëgebrauche nur allmählich herausbilden, so erkennt man eben die wahre Ursache derselben nicht.

Hier erlaube ich mir an die *Pilulae ante-cibum, Pilules gourmandes, Grains de vie de Mesué, Pilulae longae vitae, Pilules de Mad. de Crespigny, — de Duchesne, — vesperides indiennes stomachiques de Delacroix, de Barbier,* welche in Frankreich zu verschiedenen Zeiten als Dessert-Kügelchen Epoche machten und auch noch gebraucht werden, zu erinnern. Sie enthalten neben China alle Aloë, dieses schleichende Blutgift.

Heute kennen wir den Vorgang bei der Verdauung genau und wissen selbst die Stoffe abzuscheiden, welche dem Verdauungsacte als Basis dienen. Unter diesen Verhältnissen ist es unsere Pflicht, unsere Mitbürger auf die gesundheitsschädlichen Einwirkungen der bisher üblichen Verdauungsmittel aufmerksam zu machen und ihnen einen Ersatz dieser Mittel anzubieten, welcher in der That den Zweck, eine Anregung und Vermehrung der Verdauung, sicher und ohne allen Nachtheil auf die Gesundheit erreichen lässt.

In Frankreich hat man zuerst einen solchen Ersatz in der Form von Pepsinwein dargeboten. Waren diese Weine

gerade nicht die kräftigsten, so war doch damit der Weg zum Besseren und Verständigen angebahnt und in Deutschland hat der *Liebreich*'sche Pepsinwein in seiner Zusammensetzung Vorzügliches erreicht. Nun giebt es auch Leute, welchen der Pepsinwein weniger bequem, vielleicht auch zu theuer ist, welche das die Verdauung fördernde Mittel bequem in der Tasche bei sich tragen wollen, um gelegentlich und ohne dass es auffällt, davon Gebrauch zu machen, welches auch weniger geeignet ist, die Naschhaftigkeit der Dienstboten anzuregen. Ein solches Mittel sind nun die Dessert-Kügelchen, *Globuli peptici.*

Diese Dessert-Kügelchen sind seit einem Jahre im engeren Kreise gebraucht und angewendet worden und haben den Erwartungen stets entsprochen. Diese Form bietet auch den Vortheil, dass man darin gleichzeitig magenstärkende bitter schmeckende Mittel unterbringen kann. Die Vorschrift ist

Rp. Cinchonidini sulfurici 5,0
Pepsini 30,0
Rhizomatis Zingiberis
Fructus Amomi
Seminis Cardamomi ana 3,0
Radicis Gentianae.
Radicis Althaeae
Tragacanthae ana 6,0
Mixtis immisce mixturam paratam e
Glycerinae 10,0
Acidi hydrochlorici
Aquae ana 6,0
M. f. pilulae vel globuli 300(—360). Globuli loco aëri pervio per horas decem paullulum desiccati Lacca pilularum obducantur.

Die Gebrauchsanweisung könnte ungefähr folgende Fassung erhalten:

„Diese Kügelchen enthalten Stoffe, welche die Verdauung unterstützen, überhaupt den Verdauungsapparat beleben und kräftigen. Der Gebrauch dieser Dessert-Kügelchen ist angezeigt nach verrichteter Mahlzeit, nach dem Genuss von Speisen, welche mundeten und von welchen man etwas mehr, als der Appetit beanspruchte, genossen hat, wenn sich der übermässige Genuss durch das Gefühl des Vollseins kund giebt. Ferner ist der Gebrauch der Kügelchen von wohlthätigem Einfluss bei mangelndem Appetit oder bei erschwerter Verdauung und anderen gastrischen Indispositionen.

Im ersten Falle nimmt man nach der Mahlzeit je nach dem Gefühl des Vollseins 4, 5, höchstens 6 Stück. Im Verlaufe einer Stunde ist das Gefühl des Vollseins verschwunden. Bei Mangel an Esslust nimmt man 2—3 Mal vor der Mahlzeit stündlich 1—2 Stück, nach der Mahlzeit 3—4 Stück. Kindern, welche Kügelchen verschlucken können, giebt man 1—2 Stück."

Bei gastrischen Indispositionen nimmt man $^1/_2$ bis einstündlich ein Kügelchen. Jedem Einnehmen einen Schluck Wasser folgen zu lassen, ist zweckmässig, denn der Verdauungssaft fordert einen gewissen Grad der Verflüssigung, um seine Wirkung im vollen Maasse äussern zu können.

Zu bemerken ist noch, dass die Kügelchen blähungswidrig wirken und auch keine Stoffe enthalten, welche in ihren Wirkungen das leibliche Wohlbefinden auf Reisen oder in Gesellschaftskreisen stören könnten.

Dass zur Darstellung die Verwendung des besten Pepsins nöthig ist, bedarf wohl keiner Erläuterung, dass das *Cinchonidinum sulfuricum* auch durch andere *Chinaalkaloïde* ersetzt werden kann, habe ich schon früher nachgewiesen. Hier ist es gewählt wegen seines niedrigen Einkaufspreises.

Das Abtrocknen der Kügelchen geschieht an der Luft ohne Anwendung künstlicher Wärme.

Herrn Apotheker *Jungclausen* in Hamburg, welcher in der Darstellung von Pillenüberzügen Meister ist, hatte ich gebeten, verschiedene Ueberzüge auf den Dessertkügelchen zu versuchen und hat er auch den Lacküberzug als allein praktisch und zweckentsprechend befunden. Ob sich ein dauerhafter Zuckerüberzug ermöglichen lässt, wird sich durch weitere Versuche ergeben. In diesem Falle wären aus der vorgeschriebenen Masse 360 Globülen zu machen, damit diese nicht zu gross werden.

Die Darstellung des Pillenlackes ist in meinem Handbuch d. ph. Praxis nachzusehen.

Chloral als Antidot.

Prof. *Th. Husemann* berichtet im Archiv der Pharm. (1879, 12) über zahlreiche und eingehende Versuche, welche mit Chloral als Gegengift bei Vergiftungen mit Krampfgiften angestellt wurden. Es bewährte sich Chloral nur gegen Strychnin, Brucin und Thebaïn, hier

aber ausgezeichnet, selbst wenn die 6fach letale Menge eines dieser Gifte eingeführt worden war, vermochte Chloral noch lebensrettend zu wirken.

Bringt man zwei Kaninchen die berechnete, minimal letale Dosis Strychnin bei und injicirt dem einen sodann Chloral, dem anderen nicht, so geht das letztere in 11 — 15 Minuten zu Grunde, während das erstere ungefähr um dieselbe Zeit in einen tiefen Schlaf verfällt, aus welchem es nach mehreren Stunden vollkommen munter erwacht.

Tannin, Jodjodkalium und Wolframsäure dürfen neben Chloral nicht angewendet werden, da diese die Gifte in schwerlösliche Verbindungen überführen, welche nur langsam zur Resorption gelangen und ihre Wirkung noch ausüben können, wenn die Chloralnarkose bereits aufgehört hat.

Die als Antidot für einen erwachsenen Menschen nöthige Menge Chloralhydrat darf nicht unter 2, und nicht über 3 g betragen. Es ist dabei zu beachten, dass Chloral, wie andere giftige Stoffe, welche unter die Haut gebracht Eiweiss coaguliren, in verdünnten Lösungen energischer wirkt, als in concentrirten. *e.*

Neue Methode zur Erkennung und Bestimmung des Jod's neben Chlor und Brom.

Von *Ed. Donath.*

Durch verdünnte Chromsäurelösungen wird aus den Metallverbindungen der genannten Haloïde das Jod abgeschieden, während die Chlor- und Bromverbindungen nicht zersetzt werden. Man kann deshalb verdünnte — und von Schwefelsäure vollkommen freie — Chromsäure zum Nachweis von Jodverbindungen neben Chlor- und Bromverbindungen benützen.

Ist Jod nur in Spuren vorhanden, so muss man zur Erkennung desselben die betreffende Flüssigkeit noch mit Schwefelkohlenstoff schütteln; bei quantitativen Bestimmungen destillirt man das Jod aus der Flüssigkeit ab und verfährt mit dem Destillat nach bekannter Methode.

Dass Chromsäure schwer vollkommen frei von Schwefelsäure zu erhalten ist, ist bei dieser Methode wohl zu beachten.

Zeitschr. f. analyt. Chem. 19, 19. *e.*

Unguentum Hydrargyri cinereum.

Zur Ergänzung der in Nr. 1 und 2 der „Ph. C." veröffentlichten grösseren Arbeit über Ungt. Hydrarg. cin. schreibt uns Herr *E. Dieterich* in Helfenberg, dass es bei gleichem Zeit- und Kraftaufwand sehr wohl möglich ist, tadellose Quecksilbersalbe auch ohne Zuhilfenahme von vorräthiger Salbe herzustellen, wenn man nur die Vorsicht beobachtet, zuerst recht kleine Portionen Quecksilber mit dem Schweineschmalz zu verreiben und grössere Mengen Quecksilber ganz allmälich zuzusetzen. Die Arbeit geht so glatt, dass Verf. glaubt, diesen veränderten Bereitungsmodus der Quecksilbersalbe zur Aufnahme in die Pharmakopoe bestens empfehlen zu können.

Bei dieser Gelegenheit theilt uns der Herr Einsender noch mit, dass er versucht habe, von der Angabe *Henry Collier's* (in Drugg. Circ.), wonach man metallisches Quecksilber in feinster Vertheilung erhalte, wenn man es mit *Tinct. Quillayae* schüttele, eine Nutzanwendung für Bereitung der Quecksilbersalbe zu machen, dass er aber enttäuscht worden sei. Die Angabe *Collier's* an sich ist nicht unrichtig, denn es bildet sich in der That beim Schütteln des Quecksilbers mit *Tinct. Quillayae* sehr schnell eine Art Emulsion, dieselbe lässt sich aber nicht mit Fett mischen, ohne dass das Quecksilber alsbald wieder zusammen läuft. — Die Eigenschaft, das Quecksilber zu emulgiren, wohnt übrigens noch vielen anderen Stoffen bei, wie beispielsweise einer Eiweisslösung und einer arab. Gummilösung.

Localisation des Arsens im Organismus.

Für gerichtlich-chemische Untersuchungen.

Professor *E. Ludwig* in Wien (Wiener med. Blätter durch Pharm. Post 1880, 1 u. 2) hat bei einer Reihe von acuten und chronischen Arsenvergiftungen constatirt, dass die Leber, welche überhaupt

viele in den Organismus gebrachte Metalle aufspeichert, auch das Arsen nach stattgehabter Resorption weit reichlicher zurückhält, als die übrigen Organe. Nur die Nieren enthalten bei acuten Arsenvergiftungen gleichfalls grössere Mengen desselben. Dass auf die Leber bei Konstatirung von Arsenvergiftungen vor Allem Rücksicht zu nehmen ist, ist eine längst bekannte Thatsache, auch *Dragendorff* weist in seinem bekannten Buche darauf hin.

Prof. *E. Ludwig* hat jedoch das erste Mal durch Zahlen, durch quantitative Bestimmungen gezeigt, welche Mengen von Arsen in der Leber, welche in der Niere, in dem Gehirn, in den Muskeln sich finden. Es stellten sich z. B. in dem einen Falle acuter Vergiftung die Arsenmengen des Gehirn, der Leber, der Niere und des Muskels zu einander wie 1 : 89 : 135 : 3.

Ludwig stellte seine Versuche hauptsächlich an, um die Behauptungen *Scolosuboff's*, dass sich das Arsen vorzugsweise im Gehirn aufspeichere, zu widerlegen. Dies ist ihm durchaus gelungen.

Nach wie vor werden wir also bei gerichtschemischen Untersuchungen ein Hauptaugenmerk auf die Leber richten müssen. *e.*

Karlsbader Salz.

Ueber das Karlsbader Sprudelsalz ist schon mehrfach geschrieben und dabei insbesondere betont worden, dass das natürliche Karlsbader Sprudelsalz die fixen Bestandtheile des Karlsbader Wassers keineswegs in demselben Verhältniss enthalte, wie sie in der Quelle selbst enthalten sind.

Wer Kenntniss von der Bereitungsweise des Karlsbader Salzes hat, wird von vornherein sagen müssen, dass das Salz der Summe der im Wasser ursprünglich enthaltenen Salze gar nicht entsprechen kann, dass es vielmehr nur die am leichtesten krystallisirenden Salze, also vorwiegend schwefelsaures Natron, enthalten wird und die übrigen Bestandtheile in wechselnder Menge, manchmal vielleicht auch gar nichts davon. *Husemann* hat schon früher gezeigt, wie man sich leicht davon überzeugen kann, dass die einzelnen Componenten des natürlichen Karlsbader Salzes nicht chemisch mit einander verbunden, sondern nur mechanisch gemischt sind; bringt man nämlich einige Krystalle des Salzes in Quecksilberchloridlösung, so werden sich diejenigen, die aus schwefelsaurem Natron bestehen, ohne Veränderung lösen, während sich diejenigen, die nebenbei kohlensaures Natron enthalten, mit einem rothen Ringe von basischem Quecksilberoxychlorid umgeben.

Hiermit steht auch die Erfahrung im Einklang, die diejenigen Collegen bestätigen werden, die in der Lage waren oder sind, grössere Quantitäten des Karlsbader Sprudelsalzes im Einzelverkauf durch ihre Hände gehen zu sehen — die Erfahrung nämlich, dass sich Aerzte und Publikum oft genug über die verschiedene Beschaffenheit des Salzes schwer beklagen, weil es manchmal ganz seifig und dann wieder sehr bitter schmecke. Im ersteren Falle hat eben der Patient zufällig ein Salz mit viel kohlensaurem Natron erhalten. Die in Karlsbad seit Jahrzehnten hierüber angebrachten Klagen haben zwar eine Besserung erzielt, vollständig werden sie aber nicht eher zur Wirkung kommen, als bis man sich entschliesst, das schöne elegante Aussehen des jetzt fabricirten Salzes einem sich weniger gut präsentirenden aber gleichmässig zusammengesetzten Präparate zu opfern. Man darf mit Recht bezweifeln, dass dies jemals in vollem Maasse geschehen wird.

Neuerdings nun hat sich Dr. *Erich Harnack* in Strassburg mit der Untersuchung des Karlsbader Sprudelsalzes beschäftigt und in der „Berlin. klin. Wochenschrift" hierüber berichtet. Verfasser hat gefunden, dass das von ihm untersuchte Salz fast chemisch reines Glaubersalz war und Soda und Kochsalz nur in minimalen Mengen enthielt. Das ist nichts Neues und kann nach dem oben Gesagten gar nicht überraschen, Verfasser hätte vielleicht bei Untersuchung eines

zweiten Flacon unzweifelhaft ächten Sprudelsalzes ein abweichendes und bei einem dritten Flacon abermals ein anderes Resultat erhalten. So oft und so viele Male auch das Karlsbader Salz untersucht worden ist, niemals haben die Analysen genau übereingestimmt und sie können es auch nicht; so hat beispielsweise erst kürzlich Dr. *E. Geissler* ein aus einer renommirten Handlung bezogenes Salz untersucht und folgende Zusammensetzung desselben gefunden:

Schwefelsaures Natron	98,66	auf wasserfreies Salz berechnet.
Kohlensaures „	1,02	
Kochsalz	0,32	
Harnack dagegen fand		
Schwefelsaures Natron	99,33	
Kohlensaures „	0,45	
Kochsalz	0,076	

Harnack bespricht den Befund seiner Untersuchung vom Standpunkte des Arztes und hat gewiss Recht, wenn er sagt, dass es thöricht sei, Glaubersalz mit dem 30fachen Preise zu bezahlen, nur weil es in einem schön gepressten Flacon mit zierlicher Etiquette und Staniolkapsel enthalten sei. Er rathet vielmehr entschieden an, „da wo künstliches Karlsbader Salz zur Anwendung „kommen soll, einfach ein Gemenge der „drei Salze zu verordnen und die gewünschten Mischungsverhältnisse auf „dem Recepte genau zu specialisiren; „denn in den Fällen, wo nur *„Sal thermar. Carol. artif.*“ vom Arzt verschrieben oder ohne Recept verlangt wird, „dispensiren die Apotheken meist ein „fabrikmässig dargestelltes Präparat, welches nicht durch Mischung, sondern „durch Auskrystallisiren aus den gemengten Salzlösungen erzeugt wird, „und welches aus dem oben bezeichneten Grunde (dem ungleichen Auskrystallisiren) meist auch relativ zu viel „Glaubersalz, und zu wenig Soda und „Kochsalz enthält.“ Auch hierin hat Verfasser nicht Unrecht. Unsere gewiegtesten Practiker (*Hager, Duflos* und Andere) haben Vorschriften zur Bereitung des künstlichen Karlsbader Salzes gegeben. Die Vorschriften weichen mannichfaltig in der Angabe der Mengenverhältnisse der zu verwendenden Salze ab; sie geben Anweisung, bei welcher Temperatur man krystallisiren lassen, welche Concentration die Lauge haben, ob man die Krystallisation durch Rühren stören, ob man die zuerst erhaltene Mutterlauge wegthun oder nach Zusatz einer neuen Quantität Glaubersalz weiter verarbeiten soll u. s. w., Alles in der Absicht, ein möglichst gleichförmiges Präparat zu erhalten. Und dennoch darf man sich nicht wundern, dass ein künstliches Karlsbader Salz aus der Fabrik von *Gehe & Co.*, deren Reellität unbezweifelt ist, den Erwartungen *Harnack's* nicht entsprochen hat. Es ist eben einfach nicht möglich, ein künstliches Karlsbader Salz herzustellen, was beiden Anforderungen, das äussere hübsche Ansehen des aus Karlsbad kommenden Salzes zu haben und bei der chemischen Analyse eine ganz constante Zusammensetzung (wie beispielsweise *Tartarus natronatus*) zu zeigen, durchweg entspricht.

Dies hat man schon seit längerer Zeit erkannt und die Vorschläge, das künstliche Karlsbader durch jeweilige Mischung der betreffenden Ingredienzien zu bereiten, sind nicht neu; man darf dazu aber nicht die krystallisirten, sondern muss um allen Schwankungen vorzubeugen, die trockenen und gepulverten Salze verwenden. In dieser Hinsicht dürfte wohl die von der Pharmakopoe-Commission des Deutschen Apotheker-Vereins vorgeschlagenen Vorschrift nichts zu wünschen übrig lassen. Dieselbe lautet:

Sal thermarum Carolinense.

Rp.: *Natrii chlorati puri pulv.* 115 partes
Kalii sulfurici pulv. . . . 12,5 „
Natri sulfurici sicci . . . 200 „
Natri bicarbon. pulv. . . . 205 „
Misce.

Es sei ein weisses, trockenes Pulver. Werden 6 Gramm des Pulvers in einem Liter Wasser gelöst, so entspricht die Lösung dem natürlichen Karlsbader Brunnen in Bezug des Gehaltes an obigen Salzen. *G. H.*

Miscellen.

Familien-Medicinen.

Die Firma *A. Vogeler & Co.* in Baltimore hält „alleinige Niederlage für Amerika“ von Dr. *Aug. König's* Familien-Medicinen:

Hamburger { Tropfen, Brustthee, Kräuterpflaster

und „importirt“ überdies

Sct. Jakobsöl

aus Schwarzwalder Fichtennadeln gewonnen. Die genannten „alten deutschen Heilmittel“ werden, wie uns ein Abonnent in Amerika, welcher auch die Güte hatte, uns diese Mittel einzuschicken, schreibt, in allen Theilen der Vereinigten Staaten viel gebraucht und verwendet.

Der Brustthee (das beste Mittel gegen die verschiedenen Angriffe der Lunge etc.) ist ein Gemisch von Altheeund Süssholzwurzel, Klatschrosen, gemeinen Malvenblüthen, Altheekraut und den safranartig gefärbten Blüthen einer Stellaria; den gut bereiteten Species ist noch gröblich gestossener Candiszucker, mit Anis- und Fenchelöl parfümirt, zugesetzt. Ein Päckchen, circa 50 Gramm schwer, kostet 25 Cents (M. 1.10).

Die Tropfen (bisher ist noch keine Arznei erfunden worden, die in den meisten und schwersten Krankheiten so schnelle und augenscheinliche Hilfe leistet) ähneln der bekannten schwedischen Lebensessenz, enthalten aber mehr Lärchenschwamm und sind durch Wachholderbeersaft dickflüssiger gemacht. Ein Fläschchen, etwa 30 Gramm enthaltend, kostet 50 Cents (M. 2,20).

Das Pflaster lag zur Beurtheilung nicht vor.

Das Sct. Jakobsöl (seit Jahrhunderten bekannt als untrügliches Mittel gegen Rheumatismus u. s. w.) ist ein gutes Terpentinöl, mit etwas Rosmarin- und Lavendelöl versetzt und mit Alkanna oder Santel schwach roth gefärbt. Eine Flasche, etwa 100 Gramm enthaltend, kostet 50 Cents (M. 2.20). *g.*

Die Augen von 9 Lappländern, 3 Patagoniern, 13 Nubiern und 1 Neger vom weissen Nil.

Von Dr. med. et phil. *L. Kotelmann*, Augenarzt in Hamburg.

Verfasser hat die mit den *Hagenbeck*schen Caravanen nach Europa gekommenen Naturmenschen, welche dem Einflusse der Civilisation noch nicht oder nur sehr wenig ausgesetzt waren, in Bezug auf Sehschärfe und Farbensinn untersucht.

Die Resultate dieser Untersuchungen lassen sich in folgenden Sätzen recapituliren:

1. der bei weitem häufigste Brechzustand bei den Naturvölkern ist die Hypermetropie, indem von 52 Augen 37 weitsichtig waren, 14 emmetropisch, kein einziges myopisch;
2. die Sehschärfe erwies sich, auch wenn man berücksichtigt, dass die Untersuchung im Freien stattfand, ausserordentlich gross. Sie überragte das gewöhnliche Sehvermögen um das 2—3 fache;
3. kein Einziger der Untersuchten war farbenblind, dagegen waren falsche Benennungen der Farben seitens der Patagonier und noch mehr seitens der Nubier häufig; für orange, violet und braun gab es weder bei diesen, noch bei den Lappländern besondere Namen;
4. die Theorie *Niemetschek's*, wonach die Pupillendistanz bei Individuen mit normalem Farbensinn grösser, als bei Farbenblinden sein soll, bestätigt sich nicht, wie dies auch *Cohn* gefunden hat;
5. die Iris war bei den Lappländern bald heller, bald dunkler gefärbt, wogegen sie bei den Patagoniern und dem Neger stets dunkelbraun, bei den Nubiern, von einer Ausnahme abgesehen, gewöhnlich braun war.

e.

Berliner klin. Wochenschr. 1879, Nr. 49.

Wurmwasser der Gärtner.

Zur Tödtung oder Unschädlichmachung der Würmer in der Gartenerde soll sich

folgende Abkochung recht wirksam erwiesen haben. Entweder wird die Flüssigkeit mit einer Spritze in die Gänge der Behausung der Würmer und Insekten eingespritzt oder, wenn die Würmer und Insekten breite Flächen bedecken, mittelst eines Verstäubers aufgespritzt. Die Pflanzen werden dadurch in ihrer Entwickelung nicht gestört.

Man nehme Samen der gelben Lupine 1 k, trockene, zerschnittene Tabaksblätter (*Nicotiana rustica*) 500 g, Aloë 100 g, und übergiesse sie mit 15 Liter kaltem Wasser. Nach eintägigem Stehen erhitzt man bis zum Aufkochen, setzt der heissen Masse 500 g Anissamen hinzu und seihe nach 5stündigem Beiseitestehen durch. Die Colatur wird auf 3 Flaschen à 4 Liter vertheilt und in jede Flasche ein Gemisch aus 6 g Schwefelkohlenstoff, 6 g Terpentinöl und 60 g Spiritus gegossen und sofort damit umgeschüttelt. In zugepfropfter Flasche hält sich die Mischung das ganze Jahr. *h.*

Wasser für Brauereien.

Wasser für Brauereien darf eine ziemliche Härte besitzen, wenn dieselbe hauptsächlich von Gyps herrührt. Gypshaltiges Wasser wirkt sowohl beim Einmalzen als bei der Bereitung der Würze günstig. Wasser, welches grössere Mengen Bicarbonate enthält, kocht man zweckmässig vor der Verwendung, wenigstens vor der Verwendung zur Würzebereitung, ab.

Kochsalzhaltige Wässer wirken in der Mälzerei schädlich, die Würze dagegen und die resultirenden Biere werden durch dieselben rascher klar. Wässer, welche viel organische Substanzen enthalten, sind in den Brauereien stets nur mit grösster Vorsicht zu verwenden. *e.*

Nach verschiedenen Brauzeitungen.

Ueber Filtrirpapier und Filtriren.

Von *K. Kraut.*

Um rasch filtriren zu können ist es nothwendig, dass das zu benutzende Filtrirpapier durchaus gleichmässig sei und dass das Aufquellen der Papierfaser, welches das Filtriren verlangsamt, möglichst spät eintritt. Es müssen ferner die angewandten Trichter nicht nur den richtigen Winkel haben und die Filter glatt anliegen, auch die Pfeife des Trichters muss die richtige Weite haben, sie darf sich nicht ausbauchen oder nach unten hin verjüngen und muss ohne Einschnürung mit dem oberen Theile des Trichters verbunden sein. *e.*

Zeitschr. f. analyt. Chem. 18, 543.

Huste-Nicht.

Der Huste-Nicht aus der Fabrik von *L. H. Pietsch & Co.* in Breslau ist ein dicker, sehr süss schmeckender, dunkelmadeirafarbener Saft, welcher schwach sauer reagirt, das spec. Gewicht 1,325 besitzt und beim Verdampfen 65 % bei 100° C. getrockneten Rückstand, beim Verbrennen 0,4 % Asche lässt. Die Asche reagirt alkalisch und enthält reichliche Mengen Phosphate. Wird der „Huste-Nicht" mit dem 4—5 fachen Volumen starken Spiritus vermischt, so trübt sich derselbe stark und es scheidet sich Dextrin ab.

Der Huste-Nicht hat von den Fabrikanten den erläuternden Beinamen „Honig-Kräuter-Malz-Extract" erhalten und die Untersuchung zeigt, dass, wenn der Name auch nicht gerade sehr glücklich gebildet ist, er doch die Zusammensetzung des Mittels gut bezeichnet. Eine concentrirte Abkochung der *Species pectorales cum fruct.* mit Malzextract und Honig bis zur gewünschten Consistenz versetzt, dürfte in allen Stücken dem Huste-Nicht gleichkommen. Wenn daher der Huste-Nicht von den Fabrikanten als ein wohlschmeckendes Haus- und diätetisches Brust- und Hals-Heilmittel empfohlen wird, so kann man das im vorliegenden Falle sehr wohl gelten lassen, aber der Huste-Nicht hat zwei grosse Fehler; der erste ist, dass er dem Medicinalrath Dr. *Joh. Müller* in die Hände fiel und demgemäss „wissenschaftlich begutachtet" und als die segensreichste Erfindung der Neuzeit und als Universalmittel gegen alle möglichen und unmöglichen Krankheiten bezeichnet worden ist; der zweite, dass er einen zu hohen Preis hat, denn es kostet eine sogen. $^2/_3$ Flasche (es giebt $^1/_1$, $^2/_3$, $^1/_3$ Flaschen), die nur 300 Gramm Saft enthält, Mk. 1.75. *g.*

Offene Correspondenz.

Apoth. Mg. Wenn Ihnen die Vorschrift zu der Aachner Bäderseife in Hager's Handb. d. ph. Praxis (Bd. II, S. 299) nicht passend erscheint, Sie der *Kahle'schen* Vorschrift den Vorzug geben möchten, so ist das doch Ihre Sache und können wir keinen Umstand herausfinden, über welchen Sie unsren Rath nachsuchen. Schwerlich dürfte die *Kahle'sche* Composition Anklang finden, Sie damit auch Ihre Kunden nöthigen, sich aus einer andren Apotheke das Seifenpräparat zu verschaffen. Das Warum dürfte Ihnen, dem in der Chemie Bewanderten, wohl nicht schwer fallen. (Nach *H. Kahle* wird Elaïnschmierseife, 5 k, in der Wärme verflüssigt, mit 700 g Schwefelleber, 500 g Kaliumjodid, 300 g Kaliumbromid und 120 g Eisenvitriol versetzt.)

Apoth. K. in W. Von der Anwendung des Mottenpapiers mit Quecksilber ist stets abzurathen. Eine Verdunstung des Quecksilbers findet andauernd statt. Ist sie auch gering, so doch immer nachtheilig. Geschieht die Aufbewahrung auf dem Hausboden, nun so liegt weniger Gefahr vor.

Apoth. S. G. Der übersendeten Tinte können wir unseren Beifall nicht vorenthalten, jedoch wird sie von den Damen nicht Lob einernten und zwar desshalb, weil Sie statt reiner Carbolsäure eine übelriechende oder unreine verwendeten. Nehmen sie doch dafür Benzoësäure oder Borsäure. Die billigste goldähnliche Legirung dürfte die des Kupfers mit 6—7 Proc. Aluminium sein.

Apoth. M. in W. Carbazoline, eine Mischung aus 60 Kalinitrat, 60 Natronnitrat, 60 Kalknitrat, 50 Schwefel, 50 Sägemehl, 50 Russ. Ob sie die Reblaus vernichtet? Man sollte es meinen. Wickersheimer Conservirungsflüssigkeit für anatomische Zwecke besteht aus 3 Lit. Wasser, 100 g Alaun, 25 g Kochsalz, 12 g Salpeter, 60 g Potasche und 20 g Arsenigsäure, welche filtrirte klare Flüssigkeit mit 1550 g Glycerin und 300 g Methylalkohol gemischt wird. Die Arsenigsäure ist nach der Theorie ein ganz überflüssiger Bestandtheil und hat wohl nur in dem alten Glauben, dass sie als Gift die Fäulniss hindre, einen Platz gefunden. Wird Arsenigsäure in ihrer 250fachen Menge Wasser gelöst, so schützt sie das darin macerirte Fleisch nicht vor Fäulniss und ein Harn, in welchem $^1/_{250}$ Arsenigsäure gelöst ist, geht wie jeder andere Harn in Fäulniss über. Die Zeit, in welcher man den Mangel einer antiseptischen Tugend an der Arsenigsäure voll und ganz erkennen wird, scheint heut noch nicht gekommen zu sein.

Apoth. S. in R. Die Aufbewahrung der Arzneistoffe in Gefässen, welche mit Aetzkalk haltenden Stopfen geschlossen sind *(Berjote Reveil)*, ist nicht neu und wurde von *Hager* in seinem Commentar 1865 (unter *Calcaria usta*) empfohlen und mit Abbildungen illustrirt, nachdem dieses Verfahren schon 10 Jahre früher hier und da in Anwendung gekommen war. In dem Commentar zur Ph. Germ. und im Handbuch der ph. Praxis ist es aufs Neue in Erinnerung gebracht.

Apoth. R. in D. Festes Brom ist eine Mischung von Brom mit Kieselguhr, welche eine starre Masse darstellt. Diese herrliche, leicht zu handhabende Desinfectionssubstanz hat einen Herrn *Frank* in Charlottenburg zum Erfinder.

Dr. W. Nach Ihren Angaben zu urtheilen, scheint jener Thee gegen Blasenleiden der *Arenaria rubra* zu enstammen, welche Pflanze in Algier häufig ist. Vielleicht ist es möglich, die Signatur in Erfahrung zu bringen.

Abonnent Fr. E. in Chicago. Die Analysen der betreffenden Mittel finden Sie in der heutigen Nummer.

Apoth. Siedl... in ? Wir würden Ihnen die betreffende Nummer 17 gern zusenden, doch haben Sie vergessen Ihren Wohnort auf der Postkarte anzugeben. Auch aus dem Poststempel ist derselbe nicht zu ersehen.

V. B. P., Spanien. Uns nicht bekannt, bitten um Einsendung. Analyse wird dann sofort besorgt. Besten Dank und freundlichen Gegengruss.

Abonnent V. in H. Die Waagen mit constanter Empfindlichkeit der Firma *A. Verbeek & Peckholdt*, Dresden, sind uns von vielen Seiten als sehr preiswürdig bezeichnet worden. Insbesondere erscheint uns die Waage Nr. 15 im Preise von 135 M., welche für $^1/_4$ mg noch einen Ausschlag von $^1/_2$ Grad giebt, für den Apotheker, welcher sich mit chemischen Untersuchungen befasst, recht geeignet. Genannte Firma giebt ihren Waagen eine ausführliche Instruction betreffs Aufstellung, Gleichgewicht, Arretiren u. dergl. bei, eine sehr zweckmässige Massregel, da über entsprechende Behandlung der Waagen noch recht wenig in der Literatur zu finden ist.

Apoth. F. in H. Barthelemy-Essenz ist nach unserer Ansicht *Tinctura Ilicis Paraguayensis* (vergl. Handb. d. ph. Praxis II., S. 190). Barthelemy's balsamisch weinige Kräuteressenz des Dr. *Gerhardt* soll nach Dr. *Richter Tinctura Rhei composita* sein. Dispensiren Sie erstere Tinctur, so begehen Sie keinen Irrthum.

F. W. Pharmaceut in K. Ihren Wunsch finden Sie in dieser Nummer erfüllt. Besten Gruss.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redakteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 6. **Berlin, den 5. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Für einen jungen Mann aus guter Familie mit den nöthigen Vorkenntnissen ausgerüstet, wird in einer Apotheke Stellung als Lehrling gesucht.

Gefällige Offerten unter Angabe der Bedingungen befördert die Annoncen-Expedition von **Friedr. Crüwell** in Dortmund sub H. J. 2151.

Ein Ober-Secundaner, der das Einjährigen-Zeugniss besitzt und Gymnasium besucht hat, **sucht zum 1. April d. J.** Stellung als **Lehrling** in einer Apotheke.

Nähere Auskunft ertheilt **Ferd. Kleist, Stralsund.**

Pharmacie.

A vendre une bonne Pharmacie dans une ville de la Suisse française. Adresser les offres sous les initiales: S. K. à Mr. Carl Haaf à Berne.

Prima

Guttapercha-Papier

zu

Verbandzwecken

empfehlen

Baeumcher & Co.

Gummi-Waaren-Fabrik.

Dresden.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Jetzt vollständig:

Chemiker-Kalender

auf das Jahr 1880.

Unter Mitwirkung des akademischen Chemiker-Vereins zu Berlin herausgegeben von

Dr. R. Biedermann.

In zwei Theilen.

I. Theil gebunden.

II. Theil (Techn.-chem. Jahrbuch) geheftet.

Preis zusammen 4 Mark.

(Preis eines jeden Theiles apart 2 M. 50 Pf.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

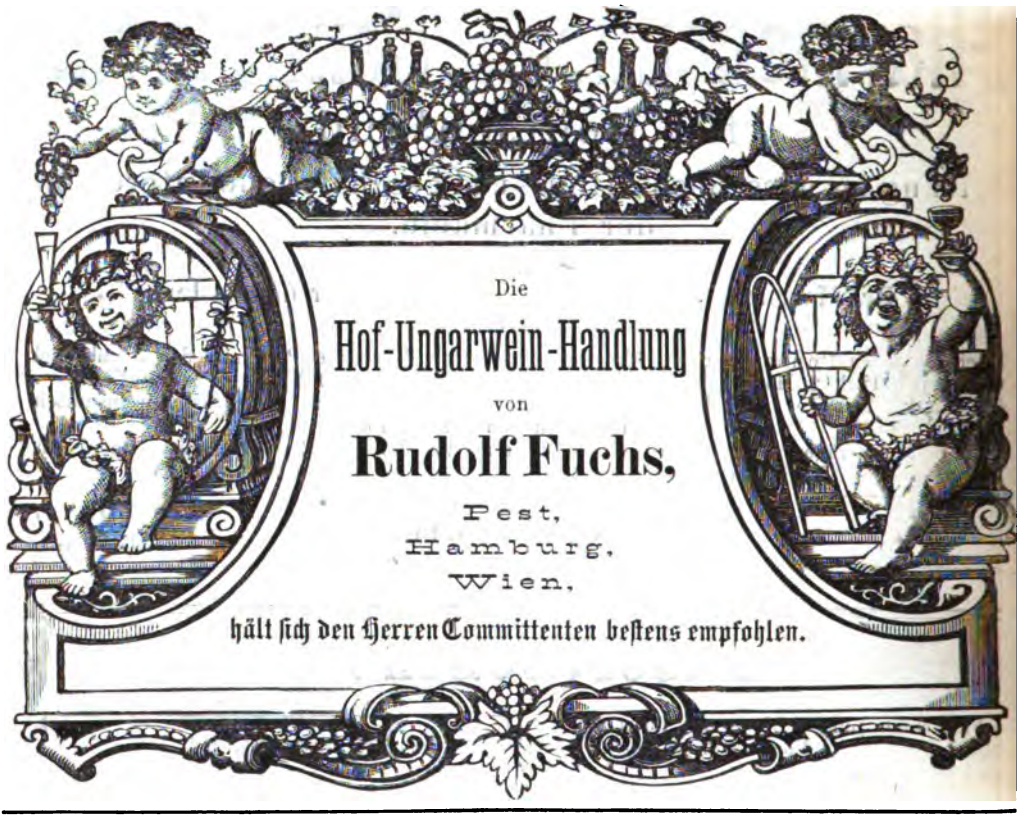
Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen

} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.



Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Das

Mikroskop

und seine Anwendung.

Ein Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen

für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte, Schullehrer, Kaufleute, Techniker, Fleischbeschauer etc.

Von

Dr. Hermann Hager.

Sechste durchgesehene und vermehrte Auflage.
Mit 231 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Eleg. gebunden. Preis 4 M.

In knapper aber alles Wichtige genügend berücksichtigender Form bietet das obige Werkchen einen Leitfaden bei mikroskopischen Untersuchungen, der für die praktischen Bedürfnisse der Apotheker etc. vollkommen ausreicht. Dass die Bestrebungen des Verfassers vom Publikum gewürdigt worden, beweisen die rasch aufeinandergefolgten Auflagen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,

Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Atramin,

unschädlicher blauschwarzer Farbstoff **à Ko. 4 Mk.,** löslich in Wasser zu **schwarzer, vorzüglicher satz-** und **schimmelfreier Tinte** (à Pfd. 7 Pf.), **in Spiritus** zum Färben von Lacken etc., in Glycerin zu Stempelfarbe. Proben von 200 Grm. nebst Gebrauchs-Anweisung sende franco gegen 90 Pf. in Postmarken.

Wandsbeck i. Holst.

L. Seydel, Apotheker.

Ueber obiges Präparat haben sich Chemiker-Zeitung-Cöthen, Apotheker-Zeitung-Eichstätt, Rundschau für die Inter. der Pharm. u. Chemie-Leitmeritz, Fundgrube-Bamberg u. s. w. auf's Löblichste geäussert und dasselbe empfohlen.

PROMPTE BEDIENUNG. SAUBERE AUSFÜHRUNG.

BUCHDRUCKEREI

JULIUS REICHEL

DRESDEN

10 Kleine Brüdergasse 10.

Werke
Brochuren
Zeitschriften
Kataloge
Tabellen
Facturen.

Karten
Circulare
Rechnungen
Quittungen
Etiquetten
Recepte.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung

auf die

Deutsche Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fritz Elsner.

Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.

Wenn der schnelle Absatz eines Buches ein Zeichen für die Brauchbarkeit desselben bildet, so ist dasselbe an dem vorliegenden Werke, welches in gedrängter Form und klarer, übersichtlicher Darstellung die gesammte Prüfungsmaterie behandelt, erfüllt worden, insofern eine Neuauflage innerhalb Jahresfrist nothwendig wurde.

Der *physikalische* Theil ist neu durchgesehen und mit den Grundzügen der Krystallographie vermehrt worden.

Bei der Revision des *pharmaceutisch-chemischen* Theiles wurde auch der Grossindustrie Aufmerksamkeit gewidmet, und *neue Fabrikationsmethoden* für *pharmaceutisch-wichtige Präparate* wurden dem Buche einverleibt. Alte Formeln und Gleichungen wurden revidirt und berichtigt, zahlreiche neue aufgenommen. *Eine Tabelle zur Erkennung der pharmaceutischen Präparate, welche zugleich die Anwendung der Reagentien zeigt, ist neu eingefügt worden.*

Der *botanisch-pharmacognostische* Theil wurde mit Illustrationen reichlich versehen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., 1/1 Ballon 50—60 Ltr. incl. 320 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,

Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Verlag von Julius Springer, Berlin N.

Erster

Unterricht des Pharmaceuten.

Von

Dr. Hermann Hager.

Erster Theil:

Chemisch-pharmaceutischer Unterricht

in 103 Lectionen.

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 185 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 12 M. — Eleg. geb. 13 M. 40 Pf.

Zweiter Theil:

Botanischer Unterricht

in 160 Lectionen.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 931 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 13 M. — Eleg. geb. 14 M. 40 Pf.

Das Werk hat den Zweck, dem auf Selbstunterricht angewiesenen angehenden Pharmaceuten als ein Lehrbuch zu dienen, und nicht nur ihm das für eine bestimmte Zeit zu bewältigende Pensum in abgegrenzten Lectionen vorzulegen, sondern auch dem Lehrherrn Material zu bieten, das Selbststudium des Lehrbefohlenen zu controliren. Dass der Zweck dieses Werkes erreicht ist, beweisen die schnell nöthig gewordenen neuen Auflagen, beweist die gute Aufnahme, die dasselbe bei den Apothekern Deutschlands gefunden hat, die überaus günstigen Kritiken, welche berufene Fachgenossen über dasselbe gefällt haben.

Die neuen Auflagen sind entsprechend den neueren Anforderungen der Wissenschaft umgearbeitet und mit Zusätzen vermehrt, ohne dabei den Zweck des Werkes, als erstes Lehrbuch dem jungen Pharmaceuten zu dienen, einen Augenblick ausser Acht zu lassen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Wasserfilter

für **Apotheken, Haushaltungen** etc.

Filtersäulen

für **Mineralwasser** und **andere Fabriken**

in den einfachsten, anerkannt zweckmässigsten Constructionen liefert

die Fabrik plastischer Kohle

(Geschäfts-Inhaber: Hermann Lorenz)

in **Berlin SO., Engel-Ufer 15,**

und versendet illustrirte Prospecte gratis.

Diese Filter sind auch durch fast alle pharmaceutische Geräthehandlungen Europa's zu beziehen.

Oesterreichische

Vaseline

p. 0,5 kg	in Perg.-Pap.-Darm		1,80 Mk.
	in 1 Blechdose		2,10 „
p. 1,0 kg	in Perg.-Pap.-Darm		3,50 „
	in 1 Blechdose		3,90 „
p. 2,5 kg	in 1 Blechdose		8,75 „
p. 5,0 kg	in 1 „		17,00 „

empfiehlt

die Papier-u. chem. Fabrik

in Helfenberg b. Dresden,

Eugen Dieterich.

Apotheke,

Recepturgeschäft mit nicht unter 10 000 M. Umsatz in Mitteldeutschland von einem Selbstkäufer gesucht. Offerten sub X. Z. durch Dr. **Geissler,** Dresden, Schreiberg. 20.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 6. **Berlin, den 5. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber die Löslichkeit der Benzine in Weingeist. — Künstliche Alkaloide. — Ueber die Löslichkeit von Gemischen aus Chlornatrium und Chlorkalium. — **Technische Notizen:** Haltbares Packpapier. — Antimonhaltiges Zinnloth. — Behandlung von Tabak mit Sauerstoff. — Verfahren zur Herstellung chinesischen Trockenöles. — **Therapeutische Notizen:** Jodkalium in der Milch. — Mittel gegen Carbolismus. — **Miscellen:** Chinaalkaloide und ihre Werthigkeit als Heilmittel. — Was ist Butterpulver? — Ueber die Fettbildung bei niederen Pilzen. — Ueber die Veränderung des Fleisches beim Einpökeln. - **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die Löslichkeit der Benzine in Weingeist.

Von *H. Hager.*

Die Unterschiede von Benzin und Benzol, Steinkohlenbenzin, Braunkohlenbenzin, Petrolbenzin habe ich sowohl im Commentar zur Ph. Germ. wie im Handbuch der pharm. Praxis unter der Ueberschrift Benzin der pharmaceutischen Welt vorgelegt und auch die passenden Namen, wie sie üblich geworden sind, jedem Präparate beigegeben. Es ist erfreulich, dass unsere Drogisten davon Notiz genommen haben und in ihren heutigen Preislisten die Benzine nach ihrem Herkommen und, wo es nöthig ist, auch nach ihrem Gehalt notiren. Das *Benzolum purissimum*, aus Benzoësäure bereitet, ist für die Verwendung bei unseren Analysen ein zu kostspieliges Präparat und sagte ich im Handbuch der ph. Praxis (Bd. I., S. 586): „Ein bei 80 bis 85° siedendes Steinkohlenbenzin enthält circa 95 pCt. Benzol und ist dasjenige, welches in der chemischen Analyse als Lösungsmittel die meiste Verwendung findet etc."

Das *Benzinum purissimum* der Drogisten ist, wenn nicht als ein völlig reines, so doch als ein 99 procentiges aufzufassen. dann folgt Sorte I mit 90 bis 95 pCt. Benzolgehalt.

Dass trotz dieser Notificationen oft mindergehaltige Benzole den Apothekern eingehändigt werden, ergiebt die Erfahrung. Von einigen Seiten wurde die von mir in Nr. 32 des vor. Jahrg. der „Ph. Centralh." empfohlene Prüfung des Perubalsams mittelst Steinkohlenbenzins versucht, aber in keinem Falle gelangte man zu den von mir angegebenen Resultaten. Bei näherer Prüfung fand sich, dass das verwendete Benzol nur ein schwach benzolhaltiges, ungefähr ein 60procentiges (Sorte II.) war.

Das in der Analyse verwendbare Benzol wäre dasjenige, welches sich mindestens in dem zweifachen Vol. 90proc. Weingeist löst. Reines Benzol lässt sich in allen Verhältnissen mit diesem Weingeist mischen, damit klare Lösungen gebend. Ein 99proc. Benzol löst sich in einem gleichen, ein 95proc. fast in einem zweifachen, ein 90proc. in einem $2^1/_2$ bis dreifachen, ein 80 bis 85proc. in einem vierfachen Volum 90proc. Weingeist. Ein 85proc. Benzol lässt sich in der Analyse immer noch anwenden und habe ich zum Theil in Rücksicht darauf im Handb. der ph. Praxis gesagt, dass es mit einem vierfachen Volum 90proc. Weingeist eine klare Lösung geben müsse.

In Betreff der Löslichkeit des Petrol-

benzins in 90proc. Weingeist habe ich weder in meinem Commentar zur Ph. Germ., noch im Handb. der ph. Praxis Angaben gemacht, weil eine Unterschiebung von Benzol oder Steinkohlenbenzin nicht zu erwarten, die Löslichkeit theils eine verschiedene und von anderen Benzinen nicht abweichend ist, endlich diese Löslichkeit mit dem Alter der Benzine zunimmt.

Im Archiv der Pharm., Juniheft, S. 522 und von hier aus in andere Fachblätter übertragen, findet sich eine Besprechung der Löslichkeit des Petrolbenzins in Weingeist (90procentigem) von *G. Hofmann*, und folgende Bemerkung:

„Die Pharmakopoe sagt, Benzin ist in Wasser gar nicht, in Weingeist aber leichter löslich, *Flückiger* macht über die Löslichkeit keine Angaben, *Hager* sagt, dass es im vierfachen, *Biltz* dagegen, dass es in nicht weniger als dem sechsfachen Weingeist löslich sei; das Letztere ist allein richtig und sollte, was auch *Biltz* wünscht, als wesentliches Kennzeichen eines guten Benzins in der Pharmakopoe Aufnahme finden etc."

Hätte Herr Apotheker *Hofmann* die Kritik der Angaben *Biltz's* (Ph. Centralh. 1878, S. 350) einer Beachtung gewürdigt, so hätte er mich nicht einer Angabe beschuldigt, welche meinen Erfahrungen widerstreitet, und welche ich auch nie und nirgends gemacht habe.

Als ich den Passus Petrolbenzin für die Pharmakopoe niederschrieb, hatte ich mir aus vier Drogerien Petrolbenzin beschafft und diese auch nach ihrer Löslichkeit in Weingeist geprüft, und habe ich gefunden, dass sie ein sehr verschiedenes Löslichkeitsverhältniss aufwiesen. Sie waren löslich in dem 8-, 10-, $10^1/_2$- und 11-fachen Vol. 90proc. Weingeist. Ein alter Petrolbenzinrest erwies sich in der $6^1/_2$-fachen Volummenge löslich. Da leichtes Steinkohlentheeröl und Braunkohlenbenzine eine Löslichkeit in einem 7—13fachen Volum Weingeist zeigten, so konnte die Löslichkeit des Petrolbenzins zu dessen Identitätsbestimmung keinen Anhalt bieten. Heute prüfte ich auf's Neue drei Petrolbenzine nach dieser Seite hin und fand zweimal das 9fache und einmal das 10fache Volum des Weingeistes erforderlich bei 15° C. Ein Petrolbenzin, welches in dem 6fachen Volum 90proc. Weingeist löslich ist, muss ein sehr altes gewesen sein und wäre als schlechtes zu verwerfen.

Als ich leichtes Steinkohlentheeröl mit 20 pCt. 90proc. Benzol mischte, so erwies sich das Gemisch in einem wenig über das 6fache hinausgehenden Vol. Weingeist löslich. Diese Mischung könnte somit immer noch (nach den Anforderungen *Hofmann's*) als Petrolbenzin gelten, wenn man ein mindest 6faches Vol. Weingeist zur Lösung fordert.

Man übersehe nicht, dass die verschiedenen Benzine (Benzol ausgenommen) stets aus mehreren verschiedenen Stoffen in wechselnden quantitativen Verhältnissen und von verschiedener Löslichkeit in Weingeist bestehen und diese Löslichkeit mit dem Alter der Benzine zunimmt.

Künstliche Alkaloide.

Von *A. Ladenburg*.

Aus tropasaurem Tropin, einer Verbindung, welche synthetisch dargestellt werden kann, entsteht durch Erwärmen mit verdünnter Salzsäure eine Base, welche sowohl in ihrem chemischen, als in ihrem physiologischen Verhalten vollständig mit dem aus Atropa Belladonna oder aus Datura Stramonium gewonnenen Atropin übereinstimmt. Es hat diese künstlich hergestellte Base dieselbe Krystallform und denselben Schmelzpunkt wie das natürliche Atropin, verhält sich wie dieses gegen Gerbsäure, Kaliumquecksilberjodid, Goldchlorid etc. und zeigt ebenso wie dieses Orangeblüthengeruch beim Erwärmen mit Schwefelsäure, Benzoëgeruch beim Erwärmen mit Schwefelsäure und chromsaurem Kali. Das künstliche Atropin bewirkt wie das natürliche starke Vergrösserung der Pupille und vermag den durch Vergiftung

mit Muscarin hervorgerufenen Stillstand des Herzens zu heben.

Auch aus anderen Tropinverbindungen können durch Behandeln mit verdünnter Salzsäure Alkaloïde, die uns aus der Natur nicht bekannt sind, gewonnen werden und ist von diesen besonders das Homatropin, aus mandelsaurem Tropin entstehend, bemerkenswerth. Dieses Homatropin kann nämlich, wie zahlreiche Versuche in Augenkliniken dargethan, in vielen Fällen zweckmässiger angewendet werden, als Atropin, und es steht demselben deshalb eine therapeutische Benutzung in Aussicht.

Diejenigen natürlich vorkommenden Alkaloïde, welche wie Atropin pupillenerweiternd wirken, z. B. Hyoscyamin, gehören wahrscheinlich zu diesen Tropeïnen und werden sich vielleicht künstlich darstellen lassen. *e.*

Bericht. d. deutsch. chem. Ges. 13, 104.

Die Prophezeihung eines bekannten akademischen Lehrers, dass es der Chemie noch vor Ablauf dieses Decenniums gelingen werde, Chinin, Morphin etc. in chemischen Fabriken künstlich darzustellen, ist damit ihrer Erfüllung einen Schritt näher gerückt.

Ueber die Löslichkeit von Gemischen aus Chlornatrium und Chlorkalium.

J. Schönach untersuchte die Löslichkeitsverhältnisse eines Salzgemisches aus NaCl und KCl und zwar in Ergänzung der bisherigen Beobachtungen bei verschiedenen Temperaturen zwischen 0° und 100°. Es zeigte sich hierbei, dass beide Salze in der gemeinsamen Lösung eine Verminderung ihrer Löslichkeit erfahren und zwar das leichter lösliche KCl in einem höheren Grade als das schwer lösliche NaCl. Gleichzeitig findet ein Deplaciren und Ersetzen des einen Salzes durch das andere statt. *e.*

Chem. Centralbl. 1880, 2.

Technische Notizen.

Haltbares Packpapier.

In England hat man eine neue Art Packpapier eingeführt, welches man Kork-Papier nennt. Es besteht aus Strohpappe, anderer geleimter Pappe oder Papier, gewebtem oder anderem faserigen Stoff, auf dessen Oberfläche granulirte oder gebrochene Stücke von Kork (von Abfällen beim Korkhobeln erlangt) mittels Leim oder anderem klebenden Material aufgeklebt werden. Das Klebematerial wird über die Oberfläche des Papieres oder des anderen Stoffes aufgespritzt und die granulirten oder klein gebrochenen Korkstücke werden über die geleimte oder geklebte Oberfläche ausgestreut.

Eine billige und wirksame Verpackung für eine Flasche, um sie vor Bruch zu behüten, kann aus einem Blatte des auf die verlangte Grösse geschnittenen Materiales gebildet werden. Das Blatt kann um die Flasche mit der Korkseite einwärts gerollt werden und durch ein elastisches oder anderes Band um die Flasche herum gehalten werden. Das auf die oben beschriebene Art gebildete Packmaterial kann trefflich für Glas- oder Porzellan-Artikel Anwendung finden. *e.*

Allg. Polytechn. Zeit. durch Industriebl. 1880, 4.

Antimonhaltiges Zinnloth.

Die Zeitung für Metallarbeiter theilt mehrere Analysen von Zinnlothproben mit, in welchen sämmtlich Antimon nachgewiesen wurde. Ein äusserlich untadelhaft erscheinendes Product zeigte bei der Verarbeitung schlechte Haltbarkeit und Bindekraft, es enthielt 63,97 Proc. Zinn, 35,37 Proc. Blei und 0,66 Proc. Antimon. Eine zweite Probe enthielt 64,50 Zinn, 32,25 Blei und 3,25 Antimon; eine dritte Probe enthielt 64,50 Zinn, 32,80 Blei und 3,05 Antimon nebst deutlichen Spuren von Arsen. Der Antimongehalt aller dieser Proben rührt jedenfalls daher, dass das zu ihrer Herstellung angewandte Blei mit Letter- (Schrift-) Metall vermischt war, wie es

beim Zusammenschmelzen alter Metallabfälle sehr gut vorkommen kann. Da nun das Antimon sehr häufig arsenhaltig ist, so darf das, wenn auch nur spurenweise, Vorhandensein von Arsen in den betreffenden Legirungen ebenfalls nicht überraschen. *g.*

(Aus Industrie-Blättern 1880, Nr. 4).

Behandlung von Tabak mit Sauerstoff.

C. Hornbostel in New-York (D. R. P. Nr. 7899 vom 4. April 1879) will die Entdeckung gemacht haben, dass unter Zuführung von chemisch erzeugtem Sauerstoff die in dem Tabak enthaltenen stickstoffhaltigen Körper schnell oxydirt, dadurch aber Geschmack und Geruch des Tabaks verbessert werden. Dieser Sauerstoff soll dadurch erhalten werden, dass Luft durch ein Gemisch von Braunstein und Schwefelsäure hindurch geleitet wird. *e.*

Dingl. Journ. 235, 168.

Verfahren zur Herstellung chinesischen Trockenöles.

Nach *H. C. Busse* in Hannover (D. R. P. Nr. 7175 vom 23. November 1878) wird Leinöl durch Knochenkohle filtrirt, dann in flache Bleipfannen gefüllt und auf je 50 k Oel mit 10 k halbessigsaurem Blei, 10 k Mennige und 0,5 k borsaurem Mangan versetzt. Das Gemisch wird mit einer Glasplatte bedeckt, dem Licht ausgesetzt, auf 122° erwärmt und sechs Stunden lang ein auf 122° erhitzter, 10 Proc. Wasserdampf enthaltender Luftstrom hindurchgeleitet. Das Oel wird nun in flache Blechkapseln gefüllt, welche in einem Blechcylinder aufgestellt werden, in dessen oberen Theil sich eine weithalsige Flasche mit je 1 k Chloroform für 25 k Oel befindet. Nun leitet man in den Cylinder einen 100° warmen Luftstrom und lässt die Luft durch ein Klappenventil am Boden wieder entweichen, worauf sich das Oel durch kräftige Oxydation innerhalb 8 bis 10 Stunden in eine dicke, zähe Masse verwandelt. Inzwischen ist amerikanisches Terpentinöl kurze Zeit in einem verschlossenen Gefässe auf 300° erwärmt, dann mit 10 Proc. absolutem Alkohol vermischt worden. In diesem Gemisch löst man bei 100° gleiche Theile der elastischen Oelmasse und lässt absitzen.

Von diesem sogenannten chinesischen Trockenöl soll eine geringe Menge genügen, Leinöl und Oelfarben rasch trocknend zu machen, so dass schon nach 18 bis 24 Stunden ein zäher, wie Kautschuk elastischer Ueberzug erhalten wird. *e.*

Dingl. Journ. 235, 168.

Therapeutische Notizen.

Jodkalium in der Milch.

Auf der geburtshilflichen Klinik in Prag hält Professor *P.* mehrere Ziegen, um für einen Theil der Säuglinge eine sicher unverfälschte Milch zu haben. Da nun unter den Kindern mehrere waren, bei denen sich (Syphilis- etc. halber) die Anwendung von Jodkalium nothwendig machte, so liess der Arzt das Jodkalium den Ziegen im Futter beibringen; sowohl in der Milch der Ziegen, als auch im Harn der kleinen Patienten, denen die Milch gereicht worden war, wurde das Jodkalium nachgewiesen. *g.*

Rundschau 1880, Nr. 2.

Mittel gegen Carbolismus.

Dr. *Sonneberg* hat die schätzenswerthe Entdeckung gemacht, dass gegen Carbolintoxication in Folge wiederholter Verbände mit 5procentiger Carbolsäurelösung das *Natrum sulfuricum* ein vorzügliches Antidot ist. Erwachsenen giebt man 5 bis 8 Gramm, Kindern 2 bis 5 Gramm in 200 Wasser. Der Urin ist dunkelgrün, ein wenig in's Braune spielend, wird aber bald darauf wieder normal gefärbt, und man kann die Carbolverbände ohne Schaden fortsetzen. *g.*

Zeitschr. d. Allg. Oesterr. Apoth.-V., 1880, Nr. 3.

Miscellen.

Chinaalkaloïde und ihre Werthigkeit als Heilmittel.

Wiederholt habe ich im Handb. der pharm. Praxis und in der „Pharm. Centralhalle" den Heilwerth der Chinaalkaloïde besprochen und die Form der Anwendung erwähnt. Im vorigen Jahrgange dieses Bl. in Nr. 36 (S. 338) bemerkte ich, wie ich mich durch Experiment und Erfahrung überzeugt hätte, dass die Chinaalkaloïde, sie mögen einen Namen haben, wie sie wollen, dass also Chinin, Chinidin (Conchinin), Cinchonin, Cinchonidin in ihrer Wirkung als *Roborantia* fast auf gleicher Linie stehen und nur Chinin und Chinidin in ihrer antipyretischen Wirkung den ersten Platz unter ihnen einnehmen, dass die Chinaalkaloïde jeder Art stets leicht und gut vertragen werden, sofern sie in saurer Verbindung, besonders in Verbindung mit überschüssiger Salzsäure in die Verdauungswege eingeführt werden etc.

Soeben kommt mir eine Mittheilung *Burdel's* (Med. and Surg. Rep. October 1878) in die Hand, welche das Chinoïdin als Heilmittel bei Sumpffieber, besonders beim viertägigen Wechselfieber und bei Sumpfcachexie noch über das Chinin stellt. Nur bei acutem Wechselfieber vermochte es nicht, das Chinin zu ersetzen.

Diese Erfahrungen *Burdel's* können sehr wohl als Stütze der Wahrheit meiner Beobachtungen gelten. Nun muss ich aber erinnern, dass ich Chinoïdin nicht unter den von mir genannten Alkaloïden aufstellte und zwar aus folgenden Gründen. Das Chinoïdin aus den Händen des redlichen Fabrikanten wird niemals in der Wirkung nachstehen, denn in ihm sind ja Cinchonin, Cinchonidin, Chinidin, Chinicin etc. vertreten, es ist aber ein günstiges Material für den Fälscher. Dies habe ich nun zwar nicht in meinem Handb. d. ph. Praxis gesagt, aber zu verstehen gegeben mit der Bemerkung:

„Es ist zu beachten, dass das Chinoïdin nur als Fiebermittel und in kleinen Dosen als Stomachicum verwendbar ist; als Roborans kommt es dem Chinin kaum nahe. In starken Dosen (1,0—1,5) mit Säure verbunden, bewirkt es gelind und schmerzlos copiösen Stuhlgang, ohne den Körper bemerkbar zu schwächen."

Als ich über diese Wirkung auf den Darmkanal einem berühmten Physiologen und Arzte Mittheilung machte, so glaubte dieser sie in der harzartigen Natur des Chinoïdins suchen zu müssen. Auch *Burdel* nennt diese Substanz ein harziges Alkaloïd.

Diese Bezeichnung ist nun eine ganz unzutreffende, denn dann könnte man auch andere amorphe Pflanzenbasen mit harzig bezeichnen. Da Harze in wässrigen Säuren z. B. Salzsäure nicht löslich sind, aber wohl diese amorphen Alkaloïde, so ist eine Harznatur nur von dem Auge erkannt, sie ist es aber nicht in Wirklichkeit. Da ich zu meinem physiologischen Experimenten 3 Chinoïdinsorten aus 3 verschiedenen Quellen benutzte und an jeder die purgirende Wirkung erkannte, so glaubte ich nicht berechtigt zu sein, diese Chinoïdine einer Verfälschung mit Aloë oder andern Pflanzensäften verdächtig zu halten. Der Nachweis bis zu 5 % Aloë in dem Chinoïdin ist ein ungemein schwieriger und ermangelt deshalb der Sicherheit. Da also Chinoïdin Verfälschungen ausgesetzt ist und sein kann, es auch mitunter Chinaharz enthält, sein Gehalt kein bestimmter und abgegrenzter ist, so kann man es nur dann mit Vertrauen gebrauchen, wenn man es aus guter Hand erhält, wie z. B. aus der *Zimmer*'schen Chininfabrik oder anderen zuverlässigen Fabriken, oder nachdem es einer sehr genauen Prüfung unterworfen ist.

Meinen Fachgenossen liegt es in der Hand, den Gebrauch der billigen Chinaalkaloïde einzuführen, sich diese zu verschaffen und den Aerzten zu empfehlen. Ein mir befreundeter Arzt hat sich von der Ebenbürtigkeit der billigeren Chinaalkaloïde und des Chinins überzeugt, doch brachten ihm die Patienten die

Recepte immer wieder zurück, denn die Apotheker in einer Provinzialhauptstadt waren nicht in der Lage, das Verordnete dispensiren zu können. — Eine traurige Wahrnehmung. Wenn die billigen Chinaalkaloïde etwa schwer zu conserviren, oder schwer im Handel zu erlangen wären, nun so läge eine triftige Entschuldigung für diese Impotenz in der Dispensation vor.

Das Chinoïdin als Fiebermittel, als Arzneistoff eingeführt zu haben, ist allein das Verdienst der Apotheker. In der Fieberperiode 1831 und 1832 wurde es in Lösung zuerst von einigen wenigen Apothekern verkauft. Einige wenige Aerzte nahmen erst in den vierziger Jahren Notiz davon und wendeten es bei unbemittelten Fieberkranken an.

Hager.

Was ist Butterpulver?

Als ich das Register der in Deutschland gebräuchlichsten volksthümlichen Namen der Arzneikörper für unsern Kalender zusammenstellte, gab ich auch dem Butterpulver einen Platz und bezeichnete den dafür zu dispensirenden Stoff mit *„Tartarus depuratus“*.

Im Handbuch der pharm. Praxis, Bd. I., S. 635, schob ich den Satz ein:

„Butterpulver. Unter diesem Namen wird häufig ein Pulver gefordert, welches die Butterabsonderung beim Buttern fördern soll. Es wird dafür *Tartarus depuratus* (10,0 auf 10 Liter Milchrahm) dispensirt.“

Tartarus depuratus wurde von jeher als Butterpulver dispensirt, denn man wusste, dass die Abscheidung der Butter am schnellsten und ergiebigsten aus saurer Sahne oder Rahm stattfindet, dass die Landleute das Geschäft des Butterns in wenigen Stunden beendigen, wenn der Rahm einen gewissen Grad der Säuerung angenommen hat, dass die Butterscheidung nicht nur eine viele Stunden dauernde Arbeit fordert, wenn der Rahm wenig oder kaum sauer ist, sondern dass dann auch eine beträchtliche Portion Butterfett in der Buttermilch verbleibt. In der kälteren Jahreszeit kommt in mancher Wirthschaft der Fall vor, „dass der Rahm kaum sauer wird, das Buttern trotz Arbeit und Mühe nicht zum Ziele zu bringen ist. Man stellt dann das Butterfass mit seinem Inhalt bei Seite und schickt einen Boten nach der Apotheke, um Butterpulver zu holen. Der Apotheker giebt *Tartarus depuratus*, und nach Zusatz von 1—2 Theelöffel zum Rahm ist die Butterung in einer Stunde beendigt.

Wahrscheinlich unter dem Einflusse der volksthümlich werdenden Chemie fiel es einigen Drogisten, ja selbst Apothekern ein, den resistenten Milchrahm nach *Bullrich's* Theorie der Säuretilgung in Ordnung zu bringen und für Butterpulver Natronbicarbonat zu dispensiren. Werfen wir einen Blick in *Hahn's* Geheimmittel und Specialitäten (1879), so finden wir 5 Butterpulver als Specialitäten aufgezählt und jede ist als Natronbicarbonat erkannt worden. Wenn dieses Mittel von den Verehrern des Bullrichsalzes empfohlen wird, nun so wird man es auch natürlich finden, wenn aber Männer, welche etwas Verständniss in der Chemie beanspruchen, Natronbicarbonat für Butterpulver abgeben, so muss man sich doch wundern.

Man wird mir vielleicht beweisen, dass ich und meine fachlichen Altersgenossen sich auf falscher Fährte befinden, denn das Natronbicarbonat löse die Butterfettzellhaut schnell, und deshalb ist Natronbicarbonat das wahre Butterpulver. Allerdings hat diese Ansicht etwas für sich, doch ich lasse die Erfahrung als Richter gelten und schlage vor, eine Portion Rahm in zwei gleiche Theile und jeden Theil in ein Butterfass zu bringen, den einen Theil mit *Tartarus*, den andern mit dem Natronsalz zu versetzen und die Butterung vorzunehmen. Beim letzteren Zusatz fordert die Butterung mindestens einen 2 — 3 Mal so grossen Zeitaufwand und die Ausbeute ist eine um mindestens 10 pCt. geringere.

Man lese auch im „Landw. Anzeiger“ Nr. 15 (1878) die Mittheilungen *Fleischmann's* über den Butterprocess nach.

Hager.

Ueber die Fettbildung bei niederen Pilzen.

Von *C. v. Nägeli* und *O. Loew*.

Die Frage, aus welchen Verbindungen die Pflanze das Fett bildet, ist eine noch durchaus unentschiedene, ja kaum erörterte. Und dennoch wäre gerade die Entscheidung dieser Frage eine hochwichtige und interessante, da wir oft sehen, dass die einen Gewächse Fett anhäufen, wo verwandte Arten Kohlehydrate aufspeichern, oder dass Kohlehydrate plötzlich verschwinden und Fette an deren Stelle treten, wie z. B. in den Rapssamen, welche noch kurz vor der Reife fast nur Stärkemehl enthalten.

Die Verfasser haben Versuche über die Fettbildung in Schimmelpilzen, da sich einfache oder wenig zellige Pflanzen offenbar zur Beobachtung am Besten eignen, angestellt. Die Schimmelsporen wurden ausgesät auf Nährstofflösungen, welche ausser den nöthigen Salzen entweder nur Albuminate oder nur Kohlehydrate und Ammonsalze oder beide, Kohlehydrate und Albuminate zusammen, enthielten.

Es zeigte sich hierbei, dass die Pilzzellen das Material für die Fettbildung aus den verschiedensten stickstoffhaltigen und stickstofflosen Verbindungen entnehmen, dass sie ferner auch ihre Cellulose aus den nur eiweisshaltigen Lösungen bilden können.

Es zeigte sich ferner, dass die chemische Beschaffenheit der Nährstofflösung für die Grösse der Fettbildung fast ganz gleichgiltig zu sein scheint. Es werden einerseits aus ganz ungleichen Nährstoffen gleiche Mengen von Fett, andererseits aus gleichen Nährstoffen unter übrigens ungleichen Verhältnissen ungleiche Mengen davon erzeugt.

Vergleicht man alle Thatsachen, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass physiologische Momente bei der Fettbildung die Hauptrolle spielen und die ungleiche Wirkung der Nährstoffe, wenn solche, was wahrscheinlich, vorhanden ist, aufheben. Es drängt sich überhaupt wie auch bei verschiedenen anderen pflanzenphysiologischen Vorgängen die Vorstellung auf, es möchte das complicirte Eiweissmolekül gleichsam das kleine chemische Laboratorium sein, welches manche Stoffumwandlungen zu Stande bringt.

Was das Verhältniss der Fettbildung zu der Gesammternährung bei den Pilzen betrifft, so lassen sich nur 2 Regeln z. Z. aufstellen: 1. dass verhältnissmässig um so mehr Fett gebildet wird, je lebhafter das Wachsthum vor sich geht; 2. dass unter gleichen Umständen um so mehr Fett gebildet wird, je lebhafter die Respiration (Oxydation durch freien Sauerstoff) vor sich geht. Warum gerade Sauerstoff zur Fettbildung bei den Pilzen gehört, bleibt noch eine offene Frage. *e.*

Journ. f. ph. Chem. 1880, 97.

Ueber die Veränderung des Fleisches beim Einpökeln.

Man nahm bis jetzt an, dass der Nährwerth eingepökelten Fleisches ganz wesentlich geringer sei als der des frischen Fleisches. *E. Voit* (Zeitschr. für Biolog. 1879, 493) hat nun Fleisch 14 Tage lang in einer 6procentigen Kochsalzlösung liegen lassen und festgestellt, welche Veränderung es hierbei erlitt.

Es fand sich, dass 1000 g Fleisch aufnahmen:

Kochsalz 43 g,

abgaben:

Wasser	79,7 g	= 10,4% des Wassers,
Organ. Stoffe	4,8 g	= 2,1% der organ. Stoffe,
Eiweiss	2,4 g	= 1,1% des Eiweisses,
Extractivstoffe	2,5 g	= 13,5% der Extractivstoffe,
Phosphorsäure	0,4 g	= 8,5% der Phosphorsäure,

dass also der Nährwerth des eingepökelten Fleisches nicht so gar wesentlich geringer ist, als der des frischen. *e.*

Dingl. Journ. 225, 87.

Offene Correspondenz.

Apoth L. in G. Hat der Arzt ein *„cito“* oder *„citissime“* auf dem Recepte vermerkt, so sind Sie auch verpflichtet, die Arznei ohne Bezahlung zu verabfolgen. Wenn der Patient den folgenden Tag nach geschehener Erinnerung nicht zahlt, so ist die Gemeinde verpflichtet, Zahlung zu leisten. Der Antrag muss sofort geschehen. Verweigert diese die Zahlung, so wenden Sie sich zunächst an den Landrath, welcher den Gemeindevorstand an seine Pflicht erinnern wird. Es genügt eine solche Erinnerung, um später in ähnlichen Fällen als Unterlage zu dienen. Fehlt das *Cito*, nun dann können Sie nur nach geschehener Zahlung die Medicin anfertigen. Zur Zahlung unfähige Patienten lassen sich dem Ortsvorstande empfehlen, welcher ja das Conto der Armenkasse belasten kann. Der Gehilfe, welcher über die muthmassliche Krankheit des Patienten sich zu anderen Personen geäussert hat, wird bestraft, wenn eine Anklage erfolgt. Besser ist, Sie geben ihm Demission.

Dr. N. W. N. Sie beanstanden die Bezeichnung des dialysirten Eisens mit Ferrioxychlorid. Wir würden sie auch beanstanden, es aber in einer sachlichen Weise gethan haben. Warum muss das mit persönlicher Rancune geschehen? Hätten Sie Ihren Namen genannt, so hätten wir den Mann kennen gelernt, welcher sich einer so hervorragenden Cultur befleissigt. Lesen Sie den Artikel in der „Ph. Centralhalle“ nach, so finden Sie: „Wenn wir ein amorphes Ferrihydrat acceptiren, so wäre amorphes Ferrioxychlorid auch wohl eine passende Bezeichnung.“ In der pharm. Ztg. ist wahrscheinlich das Wort „amorphes“ im Satze verloren gegangen. Ihre zweite Correspondenzkarte mit K. unterzeichnet (die Handschrift lässt Sie als den Schreiber vermuthen):

„Wie viel von Ihren Analysen zu halten ist, beweist Ihre Analyse des Blistering Ointement (Bunzlauerin Nr. 105)“

giebt uns eine Andeutung, wie sachverständig der Geheimmittel- und Specialitätenkram mitunter aufgefasst wird, wenn man nämlich diesen Krämern einerseits Gelegenheit bietet, die Analytiker der Geheimmittel an den Pranger zu stellen und man die Geheimmittel wie chemische Verbindungen mit unabänderlichen Verhältnissen ihrer Bestandtheile ansieht. Wenn vor einigen Jahren *Hager* Euphorbium in der Salbe gefunden hat, was ihm keine Schwierigkeit gemacht haben kann, so wird auch Euphorbium in der That darin vorhanden gewesen sein. Wenn es heut der Fabrikant für gut findet, diesen Stoff nicht mehr zuzumischen, so wäre das ja nichts Unerhörtes. Aehnliche Weglassungen, sowie auch Zusätze sind eben nicht selten. Ihre Bemerkungen hätten wir unbeantwortet gelassen, wenn wir aus denselben nicht den Chemiker erkannt hätten, welcher sowohl der Erfahrung, wie der Belehrung sehr bedürftig ist.

Apoth. P. M. in G. Elsass. Die Analyse ergab absolut nichts, was den dem Mittel gegebenen Namen „Fieber-Pulver“ rechtfertigen könnte. Das Beutelchen enthält circa 1 Gramm eines gröblichen graugelben vegetabilischen Pulvers von fadem, etwas schleimigem Geschmacke; an Wasser, Alcohol, Chloroform etc. giebt das Pulver eine gelbliche Farbe ab, die sich in Allem wie Curcuma verhält. Beim Verbrennen hinterlässt es 6,6 pCt. Asche, die, in der Hauptsache kohlensaurer Kalk, alkalisch reagirt und nebenbei Reaction auf Eisen giebt.

Um noch weitere Versuche anstellen und ein sicheres Urtheil fällen zu können, war die übersandte Quantität leider nicht gross genug. Jedenfalls sind Alkaloïde nicht darin enthalten, wir möchten glauben, dass dasselbe nur eine gröblich gepulverte, mit Curcumatinktur gefärbte Radix Taraxaci sei.

Apoth. N. in W. Ausschütteln mit Amylalkohol zeigt auch die minimalsten Spuren von Fuchsin im Harn mit Sicherheit an. Sie können den Versuch in jedem Reagensgläschen anstellen, circa 20 cc Harn, 3 bis 4 cc Amylalkohol, kräftig umgeschüttelt und dann einige Minuten bei Seite gestellt. Sammelt sich der Amylalkohol nicht klar auf der Oberfläche der Flüssigkeit, so muss noch etwas von demselben zugegossen und nochmals schwach umgeschüttelt werden. Ihren Wunsch betreffs des Weins werden Sie in nächster Nummer erfüllt sehen.

Apoth. O. in K. Uns nicht bekannt; das „Polytechnische Notizblatt“ brachte aber vor einiger Zeit eine Vorschrift zu einer neuen Art sogen. Pharaoschlangen, wonach zwei Theile doppelt chromsaures Kali, ein Theil Kalisalpeter und 3 Theile Zucker in vollkommen trocknem und fein gepulvertem Zustande mit soviel Perubalsam angerührt werden sollen, dass eine Paste entsteht.

Apoth. G. in W. Vielleicht gelingt es Ihnen, Ihren Carmin dadurch, dass Sie die zu verwendende Cochenille vorher mit Alkohol entfetten, in einer feurigeren Nüance zu erhalten. J. J. Hesz (Dingl. Journ. 235, 88) empfiehlt das vorherige Entfetten der Cochenille sehr.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I, adressiren.

№ 7. **Berlin, den 12. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Gefällten kohlensauren Baryt,
roh (als Mäusegift),
versendet in Postpacketen von 5 kg zu M. 2 franco nach allen deutschen Poststationen
CHEM. FABRIK EISENBÜTTEL.
BRAUNSCHWEIG.

Ein **Pharmaceut** in gesetztem Alter, der auch mehrere Jahre in einem Droguengeschäfte thätig war, sucht, gestützt auf die besten Referenzen, eine dauernde Stelle in einem grösseren pharmac. Laboratorium oder Apotheke. Gefl. Offerten sub Nr. 11 „Ph. C." an Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3, erbeten.

Atramin,

unschädlicher blauschwarzer Farbstoff à Ko. **4 Mk.**, löslich in Wasser zu **schwarzer, vorzüglicher satz- und schimmelfreier Tinte** (à Pfd. 7 Pf.), **in Spiritus** zum Färben von Lacken etc., in Glycerin zu Stempelfarbe. Proben von 200 Grm. nebst Gebrauchs-Anweisung sende franco gegen 90 Pf. in Postmarken.

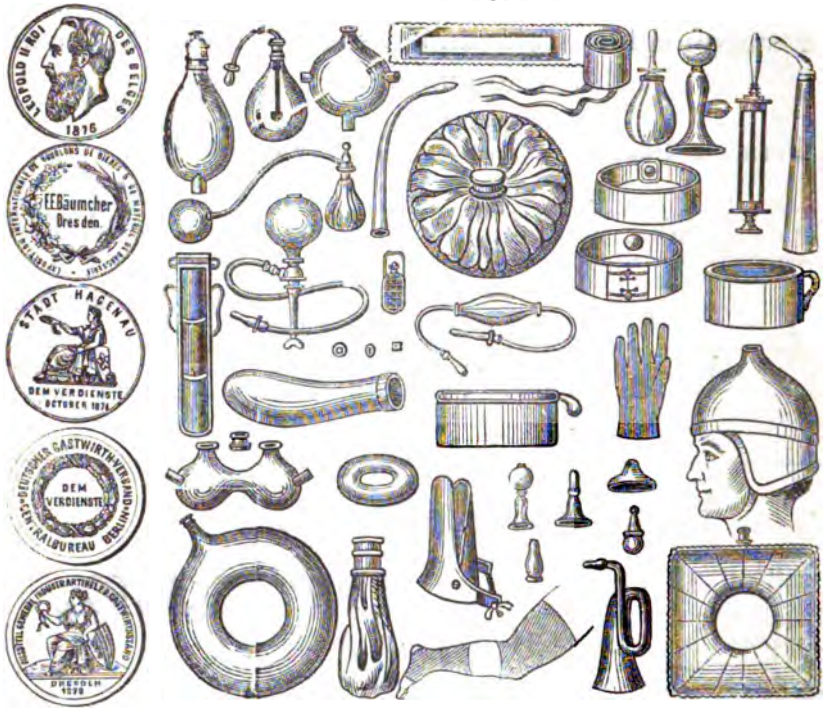
Wandsbeck i. Holst.

L. Seydel, Apotheker.

Ueber obiges Präparat haben sich Chemiker-Zeitung-Cöthen, Apotheker-Zeitung-Eichstätt, Rundschau für die Inter. der Pharm. u. Chemie-Leitmeritz, Fundgrube-Bamberg u. s. w. auf's Löblichste geäussert und dasselbe empfohlen.

Praktisches Hilfsbuch zur Untersuchung von Nahrungsmitteln.

Die Verfälschung
der wichtigsten
Nahrungs- und Genussmittel
von Dr. **Victor Griessmayer.**
Mit 4 Tabellen. — Preis 2 Mark.
Verlag von **Lampart & Comp.** in **Augsburg.**



Artikel für Kranke.

Specialität:

Prima-Guttapercha-Papier,

empfehlen

Baumcher & Co.

Hoflieferanten

Sr. Majestät des Königs von Sachsen,
Sr. Majestät des Königs von Bayern,
Sr. Königl. Hoh. des Grossherzoges von Mecklenb.-Schw.

DRESDEN.

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., $^1/_1$ Ballon 50—60 Ltr. incl. 320 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,
Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Jetzt vollständig:

Chemiker-Kalender

auf das Jahr 1880.

Unter Mitwirkung
des akademischen Chemiker-Vereins zu Berlin
herausgegeben
von
Dr. R. Biedermann.

In zwei Theilen.
I. Theil gebunden.
II. Theil (Techn.-chem. Jahrbuch) geheftet.
Preis zusammen 4 Mark.
(Preis eines jeden Theiles apart 2 M. 50 Pf.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,
Wiesenthal bei **Reichenberg.**

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Wasserfilter
für **Apotheken, Haushaltungen** etc.
Filtersäulen
für **Mineralwasser** und **andere Fabriken**
in den einfachsten, anerkannt zweckmässigsten Constructionen liefert
die Fabrik plastischer Kohle
(Geschäfts-Inhaber: Hermann Lorenz)
in **Berlin SO., Engel-Ufer 15,**
und versendet illustrirte Prospecte gratis.
Diese Filter sind auch durch fast alle pharmaceutische Geräthehandlungen Europa's zu beziehen.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **P. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E.. Hofl. — Gegr. 1833.

Verlag von Julius Springer, Berlin N.

Erster
Unterricht des Pharmaceuten.
Von
Dr. Hermann Hager.

Erster Theil:
Chemisch-pharmaceutischer Unterricht
in 103 Lectionen.
Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit 185 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis 12 M. — Eleg. geb. 13 M. 40 Pf.

Zweiter Theil:
Botanischer Unterricht
in 160 Lectionen.
Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit 931 in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis 13 M. — Eleg. geb. 14 M. 40 Pf.

Das Werk hat den Zweck, dem auf Selbstunterricht angewiesenen angehenden Pharmaceuten als ein Lehrbuch zu dienen, und nicht nur ihm das für eine bestimmte Zeit zu bewältigende Pensum in abgegrenzten Lectionen vorzulegen, sondern auch dem Lehrherrn Material zu bieten, das Selbststudium des Lehrbefohlenen zu controliren. Dass der Zweck dieses Werkes erreicht ist, beweisen die schnell nöthig gewordenen neuen Auflagen, beweist die gute Aufnahme, die dasselbe bei den Apothekern Deutschlands gefunden hat, die überaus günstigen Kritiken, welche berufene Fachgenossen über dasselbe gefällt haben.

Die neuen Auflagen sind entsprechend den neueren Anforderungen der Wissenschaft umgearbeitet und mit Zusätzen vermehrt, ohne dabei den Zweck des Werkes, als **erstes** Lehrbuch dem jungen Pharmaceuten zu dienen, einen Augenblick ausser Acht zu lassen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Pharmacie.

A vendre une bonne Pharmacie dans une ville de la Suisse française. Adresser les offres sous les initiales: S. K. à Mr. Carl Haaf à Berne.

Unguentum Hydrargyri cin. (33 1/3 %) p. 0,5 kg 2,00 M.

Emplastrum adhaesivum extens. auf weiss Shirting, rosa oder weiss Diagonal } p. 1 m 20 cm breit 0,40 M.

Dieterich's Heftpflasterband, in Packungen à 1/3, 1/2 und 1 m etc. und div. Breiten.

Charta sinapinata (auf weissem, nicht mehr auf braunem Papier), } p. 100 Blatt in 1 Carton 2,50 M.

Tela sinapinata (Senfpflaster auf rosa Diagonal), } ausgezeichnet durch seine Geschmeidigkeit, } p. 100 Blatt in 1 Carton 3,00 M.

Taffetas sinapinatum (Senfpflaster auf rosa Seidentaffet) } besonders beachtenswerth } p. 100 Blatt in 1 Carton 5,00 M.

Charta und Tela sinapinata, sowie Taffetas sinapinatum sind mit Maschine hergestellt, daher durchaus gleichmässig und sehr elegant; das Senfpulver haftet sehr fest.

Bei Aufgabe von 1000 Blatt an drucken wir, soweit es der Raum gestattet, unentgeldlich auf jedes Blatt die Firma des Bestellers.

Die Papier- u. chem. Fabrik in Helfenberg b. Dresden

Eugen Dieterich.

NB. Muster und Preisliste stehen zu Diensten.

MATTONI'S

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn** gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.

Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Apotheke,

Recepturgeschäft mit nicht unter 10 000 M. Umsatz in Mitteldeutschland von einem Selbstkäufer gesucht. Offerten sub X. Z. durch Dr. Geissler, Dresden, Schreiberg. 20.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert. Probenummern auf Verlangen jeder Zeit gratis und franco.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 7. **Berlin, den 12. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Weinanalyse. — Morphinhydrochlorat des Handels. — Jaborandi. — Quillajatinktur ein emulgirendes Agens. — Berichtigung. — **Technische Notizen:** Giftlose Metallputzseifen. — Putz- und Glanzlappen. — Flüssiger Leim. — **Literatur und Kritik.** — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Weinanalyse.

Die in letzter Zeit über Weinuntersuchungen veröffentlichten Arbeiten betreffen hauptsächlich Alkohol und Extraktbestimmung, sowie den Nachweis des Fuchsins, ausserdem sind noch eine Anzahl Analysen schweizerischer und ungarischer Weine publicirt worden.

Zur Bestimmung sowohl des Alkohols als des Extraktes im Wein stehen uns bekanntlich bei beiden zwei Methoden, die directe und die indirecte, jede mit einigen mehr oder minder wichtigen Modificationen anwendbar, zu Gebote. Bei der directen Alkoholbestimmung destilliren wir denselben ab, entweder aus dem reinen Wein, oder aus dem mit Magnesia- oder Kalkmilch etc. neutralisirten Wein, bestimmen das specifische Gewicht des Destillats und berechnen daraus den Alkohol, bei der indirecten Alkoholbestimmung stellen wir das specifische Gewicht des Weines fest, engen sodann eine bestimmte Menge des Weines im Wasserbade bis auf $^1/_3$ ein, bringen wieder auf das anfängliche Volumen und nehmen das specifische Gewicht von Neuem, aus der Differenz beider Bestimmungen lässt sich der Alkohol berechnen. Die directe Bestimmung des Extraktes geschieht durch Verdampfen einer gewogenen oder gemessenen Menge Wein und Trocknen des Rückstandes über Schwefelsäure oder im Luftbad bis zum annähernd constanten Gewicht. Die indirecte Bestimmung des Extraktes geschieht durch Ermittelung des specifischen Gewichtes des entgeisteten Weins und Berechnung des Extraktgehaltes aus demselben mit Hilfe von Tabellen. Sie lässt sich also mit der Bestimmung des Alkohols aus der Differenz vereinigen.

Der directen Bestimmung des Alkohols macht man den Vorwurf, dass dieselbe die Menge des Alkohols stets zu niedrig finden lasse, destillire man aus reinem Wein ab, so gingen Glycerin, ferner Essigsäure und andere flüchtige Säuren mit in den Alkohol über und erhöhten dessen specifisches Gewicht, destillire man aus neutralisirtem oder schwach alkalisch gemachtem Wein ab, so blieben zwar diese Säuren zurück, aber das Mitüberdestilliren geringer Mengen Glycerin vermöge man nicht zu hindern. Aehnliche Einwände lassen sich aber auch gegen die indirecte Methode vorbringen, denn wenn auch bei dieser das Verdampfen des Alkohols bei weit niederer Temperatur geschehen kann, als bei jener, so werden doch geringe Mengen flüchtiger Säuren, geringe Mengen Glycerin sich immer mit verflüchtigen und die Resultate ungenau machen.

Was gegen die direkte Bestimmung des Alkohols eingewandt wird, wird auch und in erhöhtem Masse eingewandt gegen die direkte Bestimmung des Extraktes. Die Körper, welche sich schon beim Destilliren mit verflüchtigen können, werden sich noch weit mehr verflüchtigen beim vollkommenen Verdampfen und Trocknen des Rückstandes, natürlich um so mehr, bei je höherer Temperatur das Letztere geschieht und je länger dasselbe fortgesetzt wird.

Die indirekte Extraktbestimmung, welche auch weit rascher zum Ziele führt, als die direkte, ist von den genannten Fehlern frei, aber die Tabellen, welche wir bei Berechnung des Extraktes aus dem specifischen Gewicht zu Grunde legen können, die von *Schulze* und die *Hager* differiren, wie schon bei Besprechung des *Skalweit*'schen Berichtes in Nr. 4 dieses Blattes erwähnt wurde, ziemlich erheblich. Ein specifisches Gewicht des entgeisteten Weines von 1,0077 entspricht nach *Schulze* 2,00 Proc., nach *Hager* 2,25 Proc. Extrakt. Auch haben diese Tabellen ja nur auf Grund direkter Extraktbestimmungen angefertigt werden können.

Die in letzter Zeit erschienenen Besprechungen beider Methoden, die bereits erwähnte von Dr. *Skalweit* und eine solche von Dr. *V. Griessmayer* (Correspondenzbl. analyt. Chem. II., 63) befürworten die indirekten Bestimmungsweisen, *Griessmayer* empfiehlt die Tabelle von *Schulze*, *Skalweit* die von *Hager*.

Ich möchte, wenigstens für die Bestimmung des Alkohols, der direkten Methode das Wort reden, da mir der Vortheil, den überdestillirten Alkohol auch auf Geruch und Geschmack, Reaction, schweflige Säure etc. examiniren zu können, zu gross erscheint, um auf denselben zu Gunsten einer Bestimmungsweise zu verzichten, die im höchsten Falle, zahlreiche von mir angestellte Controlversuche beweisen dies, 0,1—0,2 pCt. Alkohol mehr finden lässt, als die Destillation, eine Differenz, die auch entstehen kann durch Benützung verschiedener Tabellen, zur Berechnung des Alkohols, denn von den zur Berechnung des Alkohols dienenden Tabellen nach *Meissner*, nach *Fownes* etc. etc. gilt dasselbe, was oben von den Extrakt-Tabellen gesagt worden ist. Was nützt die höchste Genauigkeit der Methode, wenn durch die Berechnung so grosse Fehler gemacht werden können. Da nun noch lange Zeit vergehen dürfte, ehe wir uns über allgemeine Methoden geeinigt haben werden, möchte ich den schon früher von mir gemachten Vorschlag wiederholen, nämlich bei Angabe der Analysenresultate auch Methoden und Tabellen, nach welchen sie gewonnen wurden, mit zu erwähnen. Es lässt sich dies mit wenig Worten thun und wird zur Erklärung mancher Differenz, bezüglich zur Vermeidung derselben beitragen.

Die Analysen schweizerischer und ungarischer Weine sind ausgeführt durch Dr. *Chr. Müller* und *Ernst Heim* in Bern und mitgetheilt in der Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. (XVIII., 1.)

Die Schweiz hat vergangenes Jahr eine schlechte Weinernte gehabt und muss in Folge dessen viel Wein aus andern Ländern importiren, besonders geschieht der Import aus Ungarn. Nicht immer aber ist von dort ein reines Gewächs geliefert worden. Es ist aus den Tagesblättern bekannt, dass eine grosse Anzahl dieser Ungarweine sich als gefälscht erwies und von den schweizerischen Behörden confiscirt wurde. Dass in Ungarn die Weinschmiererei in grösserem Massstabe betrieben wird, erhellt aus einem von der Chem. Zeit. veröffentlichten Preiscourant der Firma *C. F. Schwob* in Budapest. Genannte Firma offerirt Riesling- und Muscateller-Bouquet, Medoc und Tokayer-Essenz, verschiedene Sorten Rothweincouleur etc.

Die analysirten guten Ungarweine zeigen in ihrem Gehalt an Alkohol, Extrakt, Asche, freier Säure etc. grosse Uebereinstimmung mit den gleichzeitig analysirten Schweizerweinen.

Die Analysen bestätigen, dass die gewöhnlichen guten Landweine verschiedener Länder in ihrer Zusammensetzung gar nicht sehr erheblich von einander

abweichen, dass solche Weine im Durchschnitt 7—10 pCt. Alkohol, 1,8—2,2 pCt. Extrakt, 0,16—0,24—0,26 pCt. Asche, 0,5—0,8 pCt. freie Säure enthalten.

Die Verfasser haben keinen der Weine im Polarisationsapparat geprüft. Diese einfache Operation, welche häufig wichtige Aufschlüsse giebt, sollte bei keiner Weinanalyse unterlassen werden.

Im Pharm. Centralanzeiger No. 4 empfiehlt ferner ein Ungenannter in einem Artikel, überschrieben „aus der Schweiz", zum Nachweis des Fuchsins im Wein, Versetzen des Weins mit Ammoniak im Ueberschuss und Schütteln mit Amylalkahol, ist Fuchsin vorhanden, so färbt dieses den Amylalkohol. Ich kann diese höchst einfache Methode nach damit angestellten Versuchen sowohl zum Nachweis des Fuchsins wie des Methylvioletts im Wein nur empfehlen, trotzdem eigentlich unklar ist, wie das durch Ammoniak in farbloses Rosanilin verwandelte Fuchsin den Amylalkohol färben kann. Hierbei möchte ich mir gestatten, auf einen Umstand aufmerksam zu machen, welcher leicht zu Differenzen Veranlassung geben kann. Bekanntermassen färbt Fuchsin die Weine nicht dauernd, sondern schlägt sich bald in Verbindung mit Gerbstoff und anderen Verbindungen nieder. Aber auch aus dem Bodensatz verschwindet das Fuchsin, es zersetzt sich, da es ein sehr reaktionsfähiger, zu Umwandlungen geneigter Körper ist; verschiessen und bleichen doch auch mit demselben gefärbte Gewebe sehr rasch. Diese leichte Umsetzbarkeit des Fuchsins hat für die Weinanalyse deshalb eine grosse Bedeutung, weil es durch dieselbe möglich ist, dass bei Untersuchung eines und desselben Weines zu verschiedenen Zeiten bei der ersten Untersuchung Fuchsin gefunden wird, bei der zweiten nicht.

Ein ungefähr 2 Jahre alter Rothwein und eine eben so lange aufbewahrte Weinfarbe aus einer süddeutschen Fabrik lieferten mir hierfür ein Beispiel, als ich dieselben bei der Prüfung des oben vorgeschlagenen Verfahrens zum Nachweis des Fuchsins wieder vornahm. In beiden war früher das Fuchsin mit absoluter Sicherheit constatirt worden, jetzt liess sich dasselbe weder in dem Rothwein, noch in dem in demselben entstandenen Bodensatze, noch in der Rothweinfarbe nachweisen, trotzdem ich eine ganze Anzahl verschiedener Proben darauf anstellte.

Man beachte deshalb die Vorsicht, Weine, welche eines Zusatzes von Fuchsin verdächtig sind, bald zu analysiren und hat man das Fuchsin constatirt, eine Probe des gewonnenen Fuchsins, nicht aber den Wein, zum etwaigen Nachweis vor Gericht zu conserviren.

Geissler.

Morphinhydrochlorat des Handels.

Es sind wiederholt Fragen an mich gerichtet worden, welche Bewandniss es mit dem in der Ueberschrift genannten Morphinsalze habe, wenn ein und dasselbe Quantum des vom Drogisten bezogenen Salzes einmal kaum die Hälfte des Standgefässes, ein anderes Mal aber das Gefäss ganz ausfülle, dass es einmal eine doppelt so grosse Eigenschwere zu haben scheine als das andere Mal. Der Verdacht, das schwere werde wohl mehr Feuchtigkeit oder Wasser enthalten als das leichtere, wurde von einer Seite vermuthet. Dadurch, dass ich mir aus zwei Drogerien das Salz verschaffte und es der Zufall wollte, dass ich auf diesem Wege auch beide Salzarten in die Hände bekam, war es leicht, den Grund dieser Verschiedenheit aufzufinden. Gleichzeitig wurden gleiche Mengen beider Salze einer 2 Tage andauernden Erwärmung von 50—60° C. ausgesetzt. Das schwere Salz zeigte einen Verlust von 12,5, das leichtere einen solchen von 12,52 Proc. Der Feuchtigkeits- oder Wassergehalt ist also nicht Ursache dieser Verschiedenheit, wohl aber die Grösse der Krystalle, denn die Säulen des leichteren Salzes sind 8—10mal kleiner als die des schwereren Salzes. Letzteres hat für das unbewaffnete Auge eher das Aussehen des Chininsulfats, das leichtere Aehnlichkeit mit der Magnesia. *Hager.*

Jaborandi.

Die Preisfrage der *Hagen-Buchholz-schen* Stiftung für das Jahr 1878/79 lautete: „Von den neuerdings in Anwendung gekommenen *Fol. Jaborandi* kommen mehrere Sorten in dem Handel vor, welche entweder von den verschiedenen Species der Gattung *Pilocarpus* oder von den Varietäten einer Species, des *Pilocarpus pinnatifolius*, abstammen sollen. Es ist wünschenswerth zu wissen, ob alle Sorten in ihrer Wirksamkeit, die, wie sicher anzunehmen, von dem Gehalte an Pilocarpin abhängig ist, gleich sind, oder welche Sorte den Vorzug verdient. Verfälscht sollen die *Fol. Jaborandi* mit Blättern verschiedener Piperarten werden. Die Preisfrage verlangt 1) Beschreibung der ächten *Fol. Jaborandi*, resp. deren verschiedenen Sorten und womöglich deren Verfälschungen, 2) Bestimmung der *Fol. Jaborandi* an Pilocarpin".

Die Herren *Fr. Miller* und *Fr. Budee* haben die Aufgabe in vorzüglicher Weise gelöst und die Resultate ihrer Arbeiten sind in Kürze folgende.

Als die ächten *Folia Jaborandi* sind nach den Verf. allein anzusehen die *Fol. Jaborandi Pernambuco*, wie sie z. Z. Dr. *Cotinho* in Pernambuco liefert, und die aus Blättern mehrerer Pilocarpus-Arten, besonders aber *P. pinnatifolius* und *P. Selloanus*, Familie der *Rutaceae*, bestehen. Zu verwerfen dagegen sind *Fol. Jaborandi Brasil*, die von mehreren Piperarten, hauptsächlich *Piper lactum*, Familie der *Piperaceae*, herstammen. Das Vaterland beider ist Brasilien.

„Das allgemeine Aussehen der Drogue," heisst es von den Fol. J. Pernambuco, „ist kein besonders schönes, da viele Blätter missfarbig, theils grün, theils grau sind, während die Hauptfarbe oberseits mehr oder weniger braungrün und unterseits in denselben Nuancen heller ist; doch befinden sich auch viele vollständig grüne und graue Blätter darunter.

„Das vollständige Blatt ist unpaarig gefiedert, 5—9blättrig, bis 40 cm lang; die Blattpaare stehen in einem Zwischenraume von 3—7 cm von einander entfernt, je nach der Grösse des ganzen Blattes; das unterste Blattpaar befindet sich 8—15 cm über dem Anheftungspunkte der Blattspindel. Letztere ist oberseits gefurcht und an der Basis bis 5 mm dick.

„Die Blättchen sind ihrer Hauptform nach oblong, weichen jedoch häufig davon ab, indem sie fast oval oder lanzettlich, auch theilweise verkrüppelt sind; das Endblättchen ist in der Regel breiter als die übrigen, verkehrt eiförmig oder durch tiefen Einschnitt verkehrt herzförmig. Sie sind bei einer Breite von 2 bis 6 cm 5 bis 15 cm lang; doch sind dieselben bisweilen an dem nämlichen Blatte von sehr verschiedenen Dimensionen.

„Die Blättchen sind sehr kurz gestielt; die Blattstielchen sind 2 bis 4 mm lang; nur das Endblättchen ist durch das Ende der Blattspindel scheinbar länger gestielt. An der Spitze sind die Blättchen mehr oder weniger eingeschnitten, an der Basis ähnlich wie die Ulmenblätter ungleich, und zwar ist die dem Blattstiel zugeneigte Seite schmäler als die andere; sie sind ganzrandig und am Rande etwas nach unten gebogen. Auffallend ist eine gewisse Regelmässigkeit der Nervatur. Vom unterseits stark hervortretenden Mittelnerven laufen die beiderseits gleich bemerkbaren, deutlichen Seitennerven, einen wenig spitzen Winkel bildend, parallel bis fast an den Rand des Blattes und anastomisiren erst dort, während zwischen ihnen sich ein schwächeres Adernetz befindet.

„Die Blättchen sind durchscheinend drüsig punktirt; die Drüsen sind auf der Unterseite durch braune Pünktchen angedeutet. Die Consistenz der Blättchen ist eine mehr oder weniger steife, lederartige; doch befinden sich auch dünnere pergamentartige darunter. Sie sind von eigenthümlich durchdringendem Geruch, der besonders bei dem Abdampfen der Auszüge hervortritt."

Der Geschmack der Blättchen ist bitter adstringirend. Besonders reich an Pilocarpin erwiesen sich diejenigen Blätter, die unterseits behaart sind und ausschliesslich *P. pinnatifolius* anzugehören

scheinen; sie finden sich der Waare nicht gleichmässig beigemengt und *Budee* glaubt deshalb, dass die Behaarung nur jungen oder besonders günstig entwickelten Blattzweigen zukomme.

Die *Fol. J. Brasil* unterscheiden sich von den vorher beschriebenen dadurch, dass sie einfach (nicht zusammengesetzt, wie anderwärts angegeben), eiförmig oder lanzettlich, lang zugespitzt, ganzrandig, beiderseits kahl, 2—5 cm breit und 5 bis 15 cm lang sind. Ihre Farbe ist theils grau, theils grün, und ihre Consistenz ist dünn-pergamentartig. Sie besitzen zwar eine den ächten Jaborandiblättern ähnliche, jedoch nicht so hervortretende Nervatur, aber, und hierin besteht der Hauptunterschied, keine mit unbewaffnetem Auge sichtbaren durchscheinenden drüsigen Punkte.

Zur Darstellung des Pilocarpins schlug *Miller* den in *Hager*'s Pharm. Praxis, II., Seite 175 beschriebenen Weg ein, *Budee* dagegen befolgte die von *Petit* empfohlene Methode, wonach durch Maceration der grob gepulverten Blätter mit Salzsäure haltigem Weingeiste zuerst ein salzsaures Alkaloid erhalten, dieses dann mit Ammoniak zersetzt und mit Chloroform ausgeschüttelt wird.

Die *Folia J. Brasil* enthalten gar kein Pilocarpin; unter den *Fol. J. Pernambuco* ist wie oben schon erwähnt, die unterseits behaarte Waare reicher an Alkaloid und zwar beträgt der Gehalt an unreinem Alkaloid etwa 1 Procent der Blätter, von reinem salpetersauren Salze 0,3—0,6—0,7 Procent. Die Blätterstiele und Stengel sind ganz zu entfernen, da sie kein Alkaloid oder doch nur sehr wenig davon enthalten. Das reine Pilocarpin bildet eine dickölige hellgelbe Flüssigkeit, das salpetersaure Salz ist rein weiss und locker, das salzsaure Salz ist leicht zerfliesslich und zersetzbar. *g.*

(Archiv d. Pharmacie, 1880, Januar.)

Quillajatinktur ein emulgirendes Agens.

Die mit der fünffachen Menge verdünntem Weingeist dargestellte Tinktur aus der Quillajarinde wird in Nord-Amerika als ein emulgirendes Mittel gebraucht, und dürfte auch bei uns für fettsubstanzhaltige Mischungen zum äusserlichen Gebrauch Beachtung finden. Hier sei daran erinnert, dass man in Frankreich schon vor Decennien eine Quillajatinktur als ein Desinfectionsmittel fötider Wunden, als Mittel gegen Läuse und Scabies anwendete. Ihr innerlicher Gebrauch ist noch nicht erprobt und muss sie wegen des Saponingehaltes mit einigem Misstrauen angesehen werden. In kleinen Gaben dürfte sie sich der Saponaria gleich verhalten. In *Maisch's* Amer. Journ. of Pharm. I, S. 14 findet sich über diesen Gegenstand eine eingehende Auslassung von *Henry Collier*, unter Angabe einer Menge Compositionen, in welchen die Quillajatinktur als emulsives Agens figurirt, z. B.:

Rp.: Linimenti camphorati . . . 30,0
Tinct. Quillajae 12,0
Liquoris Ammon. caust . . 20,0
Ungt. Hydrargyri 30,0
M.

Rp.: Chloroformii . . . . *Gutt.* 15
Tinct. Quillajae 4,0
Aquae destillatae 30,0
M.

Rp: Olei Ricini 15,0
Tinct. Quillajae 2,0
Aquae destillatae 30,0
M.

Rp.: Extracti Filicis 4,0
Tinct. Quillajae 2,0
Aquae destillatae 30,0
M.

Rp.: Balsami Copaivae 15,0
Tinct. Quillajae 2,0
Aquae destillatae 30,0
M.

Rp.: Olei Terebinth. . . . *Gutt.* 30
Tinct. Quillajae . . . *Gutt.* 25
Aq. destillatae 30,0
M.

Rp.: Tinct. Tolutani balsami Gtt. 50
Tinct. Quillajae 4,0
Aquae destillatae 30,0
M.

Rp.: Resinae Guajaci 0,8
Tinct. Quillajae 4,0
Aquae destillatae 30,0
M.

Rp.: Resinae Copaivae 1,0
Tinct. Quillajae 4,0
Aquae destillatae 30,0
M.

Rp.: Balsami Peruviani 1,0
Tinct. Quillajae 4,0
Aquae destillatae 30,0

Harze, Balsame, harzige Extracte, Fette müssen im Mixturmörser zunächst mit der Quillajatinktur innig gemischt und dann unter Agitiren nach und nach mit dem Wasser oder der wässrigen Flüssigkeit versetzt werden. Dünnflüssige Oele lassen sich durch Schütteln in der Flasche emulgiren. Im Allgemeinen könnten folgende Verhältnisse als normative angenommen werden: auf

100,0	fette Oele	15,0 Tinktur
10,0	„ „	1,5 „
100,0	äth. Oele	50,0 „
10,0	„ „	5,0 „
1,0	„ „	12 Tropf.-Tinkt.
100,0	harzige Extrakte . .	60,0 Tinktur
10,0	„ „ . . .	6,0 „
1,0	„ „ . . .	15 Tropf.-Tinkt.
100,0	Balsame	100,0 Tinktur.
10,0	„	10,0 „
1,0	„	1,0 „
100,0	harzhaltige Tinkturen	100,0 „
100,0	ätherart. Flüssigkeiten	100,0 Tinktur.

Dass in äusserlichen Mitteln eine grössere Menge der Quillajatinktur verwendbar sein kann, liegt nahe.

Die Anwendung des *Extratum Cinae* und *Filicis* bei Kindern, welche nicht Pillen verschlucken können, wird durch die Quillajatinktur sehr erleichtert, z. B.:

Rp.: Extracti Filicis . 2,0
Tinct. Quillajae . 2,0
Sacchari albi . . 20,0.
Exacte contritis inter agitationem paullatim immisce
Aquae destillatae. 50,0
Syrupi Liquiritiae 20,0.

D. L. Umgeschüttelt Vormittags stündlich einen Esslöffel. *r.*

Berichtigung.

In dem Artikel über *Ungt. hydrarg. cinereum* in Nr. 5, haben wir, wie uns Herr *Dieterich* schreibt, nicht genügend hervorgehoben, dass man gleich zu Anfang viel Fett nehmen und diesem das Quecksilber allmälich zusetzen müsse. Herr *Dieterich* schreibt wörtlich:

„Wenn die bisherigen Versuche mit Fett grossentheils missglückten, so lag dies wohl nur daran, dass man eine zu kleine Menge Fett genommen und das Quecksilber mit einem Male zugesetzt hatte. Die Cohäsion des Quecksilbers ist eine so starke, dass nur eine grössere Menge Fett im Stande ist, sie aufzuheben; der allmäliche Zusatz erleichtert den Vorgang, indem das bereits verriebene Metall eine Affinität für die nachfolgende Menge schafft."

Technische Notizen.

Giftlose Metallputzseifen.

I. Milde Seife für feinere Metallgeräthschaften.

Rp.: Tartari depurati
Boli albae laevigatae . . . ana 300,0
Terrae infusoriae Luneburgensis 250,0
Boracis . . . . . 50,0.
In pulverem subtilissimum redacta, ab arena plane libera, commisce cum
Glycerinae
Aquae . . . . . *ana* 200,0
Spiritus odorati . . . . . 20,0.
Fiat pasta densior, quae in modulos impressa siccetur.

II. Scharfe Metallputzseife für grössere Metallgeräthschaften.

Rp.: Tartari crudi 500,0
Lapidis Pumicis 250,0
Terrae tripolitanae 100,0
Boli albae 200,0
Terrae infusoriae Luneburgensis 100,0
Boracis 50,0
Subtilissime pulverata misce cum
Glycerinae 200,0
Aquae 250,0 *vel. q. s., ut fiat massa etc.*

Putz- und Glanzlappen.

Man nimmt Flanelllappen, taucht diese in eine Lösung von 20 Theilen Dextrin, 30 Theilen Oxalsäure in 200 Theilen Blauholzabkochung, wringt sie sanft aus und übersiebt sie mit einem Gemisch aus fein gepulvertem Trippel und Bimstein. Man schichtet die feuchten Lappen in der Weise übereinander, dass man zwischen je zwei Lappen eine Schicht jenes Pulvers streut. Dann presst man sanft, legt sie auseinander und lässt sie trocken werden.

Diese Lappen sind ein Material zum Putzen metallener Geräthschaften und bewähren sich besser als die „*Serviettes magiques*", welche jetzt vielfach in den

Handel kommen und hergestellt werden, indem man 4 g Marseiller Seife in 20 g Wasser löst, der Lösung 2 g Trippel zufügt, das Gemisch mit Corallin schwach färbt und ein Stück Zeug damit tränkt und trocknen lässt. *r.*

Flüssiger Leim.

Von *C. Puscher:*

Eine Auflösung von 1 Theil Meliszucker in 3 Theilen Wasser ertheilt, auf Papier gestrichen, diesem weder Glanz noch Bindekraft; denn der getrocknete Anstrich haftet beim Anfeuchten nicht an den Fingern; fügt man jedoch der Zuckerlösung den vierten Theil des angewandten Zuckers Kalkhydrat (gelöschten Kalk) hinzu, erwärmt auf 50 bis 60° R. und schüttelt die Mischung während einige Tage langer Maceration öfters um, so hat sich der grösste Theil des Kalkes gelöst und die klare, vom Kalkabsatz abgegossene, dicklich gewordene Lösung verhält sich wie Gummischleim, ihre Anstriche besitzen Glanz und Bindekraft. Lässt man drei Theile zerkleinerten Leim in 10 bis 15 Theilen dieser Zuckerlösung aufquellen, so löst sich beim Erwärmen der Leim rasch auf und bleibt nach dem Erkalten flüssig, ohne dabei seine Bindekraft, wie dieses bei der Behandlung des Leims mit Säuren der Fall ist, einzubüssen. Je nach der Zusatzmenge von Zuckerkalk lassen sich alle Consistenzen herstellen. Die stärkeren Leime behalten ihre trübe Farbe, die dünnen dagegen klären sich beim Stehenlassen. Auch weisser Leim (Gelatine) löst sich ohne vorheriges Aufquellen in Zuckerlösung zu flüssigem Leim auf, ja selbst auch solcher, der durch längeres Lagern in heissem Wasser unlöslich geworden ist. Diese Leime besitzen eine vorzügliche Bindekraft und lassen vielseitige Verwendung zu. Nur da dürfen sie nicht gebraucht werden, wo Farben, die durch den Kalkgehalt derselben sich verändern, wie z. B. Chromgelb, Pariserblau, Zinkgrün, Lehringersgrün, Carmin und Carmoisinlacke in Anwendung kommen. Das aus der Phenylsäure bereitete Ponceau wird dagegen in eine sehr schöne Carminfarbe verwandelt. Beim Auflösen des Leimes durch Wärme in der Zuckerkalklösung entsteht ein starker Leimgeruch, der jedoch durch Zusatz von einigen Tropfen Lavendelöl beseitigt werden kann. Auch eine kleine Beimischung von 2 bis 3 Procent Glycerin ist rathsam. Die Einwirkung der Kohlensäure beim Aussetzen des Leims an die Luft geht sehr langsam vor sich und ist erst nach längerer Zeit durch weisse Ansätze bemerkbar, ohne dabei nachtheilige Einflüsse auf die Bindekraft und Conservirung des Leims auszuüben. *g.*

Bayer. Industrie- u. Gewerbebl. durch Polytechn. Notizbl., 1879, Nr. 23.

Literatur und Kritik.

Im Verlage von *Julius Springer* in Berlin erscheint in den nächsten Tagen ein Werk, welches nicht verfehlen wird, in pharmaceutischen Kreisen das grösste Interesse zu erregen. Von der kundigen Hand des Herrn Dr. *Böttger* bearbeitet, liegt eine „Apothekengesetzgebung des deutschen Reichs und der Einzelstaaten" vor, deren reicher auch die gewerblichen und bürgerlichen Beziehungen des Apothekers umfassender Inhalt, sowie die ausführlichen Erläuterungen, welche jedem Gesetze beigegeben sind, es zum vollständigsten und brauchbarsten aller derartigen Werke machen. Was das *Hager*sche Handbuch der pharmaceutischen Praxis dem Apotheker auf dem pharmaceutisch-technischen Gebiete, das soll die *Böttger*'sche „Apothekengesetzgebung" ihm auf dem weiten Gebiete der pharmaceutischen Rechte und Pflichten sein — ein in allen Fällen Auskunft ertheilender zuverlässiger Rathgeber, der in der Bibliothek keines deutschen Apothekers (Drogisten, Medicinalbeamten) fehlen darf.

Offene Correspondenz.

Apoth. R. in L. Zur Conservation der getrockneten Pflanze für das Herbarium ein vorheriges Eintauchen in eine heisse Lösung von 10 Theilen Natronarseniat in 30 Theilen Wasser und 300 Theilen Glycerin? — Trotz allen Nachdenkens können wir keinen vernünftigen Zweck herausgrübeln. Wir möchten also hier nur das Urtheil Ihrem Ermessen anheimstellen.

Apoth. D. in M. Wenn Sublimat auch nicht flüchtig ist bei gewöhnlicher Temperatur, und es als Holzconservirungsmittel passend zu sein scheint, so können wir Ihnen einen Fall mittheilen, wo ein Apotheker, der die Treppen in seinem Hause mit einer Sublimatlösung bestrich, diesem unüberlegten Vorgehen seine Gesundheit für seine ganze Lebenszeit opferte. Es müssen also doch, wenn auch kleine Mengen, in die Atmosphäre übergehen. Sie erreichen denselben Zweck mit folgendem Anstriche. Zuvor zweimaliges Ueberpinseln oder zweimalige Tränkung mit einer heissen Lösung von 15 Salicylsäure (roher) und 30 Borax in 150 Doppelwasserglas und 100 Wasser. Nach 14 Tagen Anstrich mit einer Lösung von 5 Salicylsäure und 10 Borax in 200 wässrigem Schellackfirniss (siehe Handb. d. ph. Prax.). Dieses Verfahren werden wir als insecticidischen Holz-Anstrich stets empfehlen. *Hgr.*

Apoth. S. im Mg. Ein giftfreies Rattengift? Die Schaffung eines solchen ist etwas schwer, doch wenn Sie dem Gifte ein Fragezeichen beizufügen mir erlauben, so wäre folgende Mischung hierher zu rechnen:

Rp. Casei paululum vetusti 100,0.
Glycerinae . . . . . 20,0.
Barytae carbonicae . 50,0.
Farinae secalinae . . 10,0.
M. fiant 100 bacilla, quae farina secalina conspersa adhibentur.

Auch Badeschwamm in Stücke von 3—4 qcm zerschnitten und in Butter oder Fett gebraten, habe ich in meiner Jugend anwenden sehen und so viel ich mich der Sache noch erinnere, mit Erfolg. —*r.*

Abonnent Lg. in N. Tektrion ist nach den Industriebl. eine 12—14 procentige Lösung von Chlormagnesium, welche als Füllmasse für Centralheizungen Verwendung findet. Vor der Wasserfüllung soll sie den Vortheil haben, auch bei strenger Winterkälte nicht einzufrieren, nur schwer zu verdunsten und, weil ihr Siedepunkt höher liegt als der des Wassers, auch ohne hohe Spannung viel Wärme übertragen zu können.

Apoth. Lg. in O. Als unverlöschliche Stempelfarbe oder Tinte hat man schon seit einigen Jahren empfohlen die betreffenden Zeuge mit Kupferchlorid zu tränken und dann mit salzsaurem Anilin zu beschreiben. Es bildet sich ungemein dauerhaftes Anilinschwarz. Dieses Verfahren wendet Dr. *R. Godeffroy* auch zum Beizen von Holz an. Er tränkt das Holz mit den betreffenden Lösungen und überstreicht es nach dem Trocknen noch mit saurem chromsauren Kali.

Abonnent G. in R. Wenn die Brauer sagen, mit dem trübsten Wasser lasse sich das beste Bier brauen, so ist dies durchaus *„cum grano salis“* zu verstehen und gilt selbstverständlich nicht für Wasser, in welchem sich Unmassen organischer Substanzen befinden. Es gilt dieser Spruch vielmehr für solche Wässer, welche durch anorganische Verbindungen, besonders Thon getrübt sind, da diese sich entweder beim Kochen niederschlagen oder absetzen und andere trübende Substanzen mit niederreissen.

Apoth. M. in D. Ueber die Wirkung des Eisens finden Sie eine für den Pharmaceuten ausreichende Besprechung unter *Ferrum* im Handb. d. ph. Praxis (Bd. I., 1034). Daselbst ist auch bemerkt, dass sowohl metallisches Eisen wie auch die Oxydulsalze dem Organismus wenig conveniren und nur Eisenoxydverbindungen als wahre Eisenmedicamente erkannt werden müssen. Dass die Eisenoxydulverbindungen die besseren Eisenmittel seien, war vor circa 40 Jahren eine Behauptung, welche heute in dem Bereiche des medicinischen Aberglaubens ihren Platz gefunden hat. Wenn wir daher unsererseits Ihre Entdeckung der Darstellung eines citronensauren Eisenoxyduls keinen Raum in unserem Blatte gönnen, so leitete uns der Grundsatz, der Vermehrung des Arzneischatzes mit werthlosen Arzneimitteln keine Unterstützung zu gewähren. —*r.*

Apoth. S. in F. Suppositorienkapseln aus Cacaoöl, oder Cacaoöl und Wachs, welche mit dem Arzneistoff gefüllt in Anwendung kommen, können nur auf Anordnung des Arztes dispensirt werden. Wo die Mischung mit dem Fette gefordert wird, muss diese auch geschehen. Dass Natronwolframat speciell ein Kalkreagens sei, haben wir schon früher als nicht zutreffend bezeichnet —*r.*

Pharmaceut. G—n. Sie können das Benzin doch nicht selbstentzündlich nennen, weil es mit Kalihypermanganat und Schwefelsäure im Contact in Flammen ausbricht. Selbstentzündlichkeit und Entzündlichkeit zu unterscheiden, erfordert sicher kein tiefes Nachdenken. Der Ozokerine für Pomaden können Sie sowohl durch Paraffin, als auch durch ungebleichtes Wachs eine starrere Consistenz geben. Weisses Wachs ist ein rancider Körper.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0.25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I, adressiren.

№ 8. **Berlin, den 19. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Jetzt vollständig:

Chemiker-Kalender
auf das Jahr 1880.

Unter Mitwirkung
des akademischen Chemiker-Vereins zu Berlin
herausgegeben
von
Dr. R. Biedermann.

In zwei Theilen.
I. Theil gebunden.
II. Theil (Techn.-chem. Jahrbuch) geheftet.
Preis zusammen 4 Mark.
(Preis eines jeden Theiles apart 2 M. 50 Pf.)

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Statt 31 M. für nur 10 M.
Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:
Payen's Handbuch
der technischen Chemie.
Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof.
Stohmann und Engler
Leipzig. (1874) Halle.
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Unterrichts-Institut
des Pastor **Dr. Pfeiffer, Schloppe** (Westpreussen, Ostbahn), nimmt Zöglinge jeden Alters auf. Ziel: **Prüfung zum einjährigen Dienst** und **Ober-Secunda nach Gymnasial-** und **Real-Lehrplan.** Für überalterte und zurückgebliebene Schüler **Specialcurse** zu **schneller Förderung bei individuellster Behandlung** und **Pflege.** Sorgfältige Ueberwachung bei **still-ländlichen** Verhältnissen. Pension (keine Kasernements) **incl.** Schulgeld 750 Mark jährlich. Referenzen, Gutachten, **amtliche** Zeugnisse über erzielte Erfolge — in $2^1/_2$ J. von **Sexta** bis **Secunda,** von **Quarta** zur **Einjährigen-Prüfung** gefördert — stehen **mit Prospecten zu Diensten.** (H 1792.)

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offerirt billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1883.

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Franz Schilling,
Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate
zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Hohl-Glashütte

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Wiederholt gestatten wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass wir Untersuchungen von Geheimmitteln gern unentgeldlich ausführen.

Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle.

Oesterreichische Vaseline

p. 0,5 kg	in Perg.-Pap.-Darm	1,80	Mk.
	in 1 Blechdose	2,10	„
p. 1,0 kg	in Perg.-Pap.-Darm	3,50	„
	in 1 Blechdose	3,90	„
p. 2,5 kg	in 1 Blechdose	8,75	„
p. 5,0 kg	in 1 „	17,00	„

empfiehlt

die Papier-u. chem. Fabrik
in Helfenberg b. Dresden,
Eugen Dieterich.

Atramin,

unschädlicher blauschwarzer Farbstoff **à Ko. 4 Mk.**, löslich in Wasser zu **schwarzer, vorzüglicher satz-** und **schimmelfreier Tinte** (à Pfd. 7 Pf.), **in Spiritus** zum Färben von Lacken etc., in Glycerin zu Stempelfarbe. Proben von 200 Grm. nebst Gebrauchs-Anweisung sende franco gegen 90 Pf. in Postmarken.

Wandsbeck i. Holst.

L. Seydel, Apotheker.

Ueber obiges Präparat haben sich Chemiker-Zeitung-Cöthen, Apotheker-Zeitung-Eichstätt, Rundschau für die Inter. der Pharm. u. Chemie-Leitmeritz, Fundgrube-Bamberg u. s. w. aufs Löblichste geäussert und dasselbe empfohlen.

Die 1878 gegründete

Expedition für Drucksachen jeder Art

nach allen fünf Welttheilen

von

E. v. Peessnegger

in

HAMBURG

besorgt ***ohne anderweitige Nebenkosten die freie Beförderung*** aller Arten von Drucksachen. als Cataloge, Preisverzeichnisse, Empfehlungskarten, Circulaire, Zeitungen etc. von und für jede Branche.

Nach Deutschland, Oesterreich-Ungarn **pr. Stück für 1 Pfg.**
„ allen übrigen Städten Europa's „ „ „ **2** „
„ Amerika, Asien, Afrika u. Australien „ „ „ **3** „

} Vergütung der Portoauslage.

Wichtig für jeden Geschäftsmann, weil **Arbeit-, Papier-, Zeit-** und

Porto-Ersparniss

denn bekanntlich ist das Porto für eine Kreuzbandsendung laut Post-Tarif für ein Gewicht bis 50 Gramm nach obigen Ländern **3 bis 15 Pfg. pro Stück,** somit durch Benützung der **„Expedition für Drucksachen"** ein Reingewinn von

200 bis 1200%

zu erzielen.

Durch die Vereinigung mehrerer verschiedener Drucksachen unter ein Kreuzband, welche jedoch pro Stück höchstens 15 Gramm wiegen dürfen. ist der Ausgleich der eigenen Mühe, Porto- etc. Auslagen möglich; Drucksachen, welche demnach mehr wiegen, erfordern die doppelte Vergütung für die Expedition.

Die Expeditionszeit ist allwöchentlich **einmal,** je nach Vorschrift nach

allen fünf Welttheilen.

Die Drucksachen sind kostenfrei, **jedoch nicht unter 500 Stück,** nebst den darauf entfallenden Betrag einzuliefern.

Expedirt können pro Woche jedoch bis zur Höhe von 10 000 Exemplare werden.

Auswärtige Auftragsteller, welche noch keine Circulaire vorräthig haben, können unter Einsendung eines deutlich geschriebenen Manuscriptes die gewünschte Drucksorte in vorschriftsmässiger Ausführung unter billigster Preisstellung schnellstens durch den Unterzeichneten effectuirt haben.

Durch fortwährende Anschaffung der neuesten Adressbücher aus allen Welttheilen, werden die bereits nach Millionen vorhandenen Adressen stets vergrössert und vervollständigt; in Folge dessen ist es auch möglich, jede Auskunft über einzelne Adressen, sowie auch ganze Verzeichnisse schnell zu liefern.

Referenzen jener Firmen, welche bereits seit einem Jahre obige Expedition zur Beförderung ihrer Drucksachen benützt haben und noch benützen, stehen auf Wunsch jederzeit zur Disposition.

Hochachtungsvollst

Adresse: Für Briefe / „ Packete / „ Depeschen / „ Werthsendungen } **v. Peessnegger** ***in Hamburg.***

Correspondenz: deutsch, französisch, englisch, italienisch, dänisch, holländisch.

Anfragen bittet man Retourmarke beizufügen.

Verlag von Julius Springer, Berlin N.

Erster

Unterricht des Pharmaceuten.

Von

Dr. Hermann Hager.

Erster Theil:

Chemisch-pharmaceutischer Unterricht

in 103 Lectionen.

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 185 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 12 M. — Eleg. geb. 13 M. 40 Pf.

Zweiter Theil:

Botanischer Unterricht

in 160 Lectionen.

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 931 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 13 M. — Eleg. geb. 14 M. 40 Pf.

Das Werk hat den Zweck, dem auf Selbstunterricht angewiesenen angehenden Pharmaceuten als ein Lehrbuch zu dienen, und nicht nur ihm das für eine bestimmte Zeit zu bewältigende Pensum in abgegrenzten Lectionen vorzulegen, sondern auch dem Lehrherrn Material zu bieten, das Selbststudium des Lehrbefohlenen zu controliren. Dass der Zweck dieses Werkes erreicht ist, beweisen die schnell nöthig gewordenen neuen Auflagen, beweist die gute Aufnahme, die dasselbe bei den Apothekern Deutschlands gefunden hat, die überaus günstigen Kritiken, welche berufene Fachgenossen über dasselbe gefällt haben.

Die neuen Auflagen sind entsprechend den neueren Anforderungen der Wissenschaft umgearbeitet und mit Zusätzen vermehrt, ohne dabei den Zweck des Werkes, als **erstes Lehrbuch** dem jungen Pharmaceuten zu dienen, einen Augenblick ausser Acht zu lassen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in Hamburg—Barmbeck

zur pünktlichen, gewissenhaften und schnellen Effectuirung jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Ein **junger Mann**, Mag. Pharm., Oestreicher, welcher bereits in Wien und in Deutschland conditionirte, sucht einen Posten in einer grösseren Apotheke Deutschlands oder in einer chemischen Fabrik. Anträge mit Angabe der näheren Bedingnisse werden erbeten unter „**P. Oestreicher**" an Dr. E. Geissler, Dresden.

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bidestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880. S. 19. Nr. 2 d. Bl., 1/1 Ballon 50—60 Ltr. incl. 320 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,

Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert. Nummer 2 ist zwar jetzt vergriffen, doch wird dieselbe nachgedruckt. Probenummern auf Verlangen gratis und franco.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 8. **Berlin, den 19. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Zur Milchuntersuchung. — Ueber die Constitution des Hirschhorns. — Geröstetes Salz gegen Febris intermittens. — **Therapeutische Notizen:** Versuche über die Nachweisbarkeit des Strychnins in verwesenden Cadavern — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Ueber giftige Ausdünstungen der Pflanzen und der giftige Schatten der Gewächse. — Fluid Meat. — Lupinen-Kaffee. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Milchuntersuchung.

Die Untersuchung einer Milch zum Zwecke der Controle derselben als Marktmilch, zum Zwecke der Feststellung einer Verfälschung also, muss nach anderen Grundsätzen geschehen, als die Untersuchung einer Milch, deren Zusammensetzung genau erforscht werden soll. Während bei der letzteren Untersuchung alle Bestandtheile festgestellt werden müssen und Zeit und Mühe nicht in Betracht kommen, grösster Zuverlässigkeit der erhaltenen Resultate gegenüber, genügt bei der ersteren die Bestimmung weniger Bestandtheile und die anzuwendende Methode muss neben möglichster Genauigkeit auch eine rasche Ausführung zulassen.

Die zahlreichen Arbeiten, welche im Laufe des letzten Jahres über Milchanalyse theils in Fachzeitschriften, theils in besonderen Brochuren und in grösseren Werken veröffentlicht worden sind, constatiren beinahe übereinstimmend, dass das specifische Gewicht von Milch aus ganzen Stallungen nur innerhalb sehr enger Grenzen (1,029 — 1,033) schwankt und dass die gegentheiligen Behauptungen von grösseren Schwankungen sich nur auf die Milch einzelner oder weniger Kühe beziehen, dass also der Bestimmung des specifischen Gewichts bei Untersuchung von Marktmilch eine grosse Bedeutung beizulegen ist und dass hierzu das Araeometer oder Laktodensimeter nach *Quevenne* das zweckmässigste und fast allein auf wissenschaftlicher Basis beruhende Instrument ist. Herr Apotheker *Müller* in Bern hat die Genugthuung, dass die Methode, für welche er seit länger als 20 Jahren eintritt, allgemeine Anerkennung findet.

So wesentliche Anhaltspunkte aber auch das specifische Gewicht für die Beurtheilung einer Marktmilch liefert, in allen Fällen gewährt es nicht genügende Sicherheit gegen Täuschungen, da theilweis abgerahmte und mit Wasser verdünnte Milch dennoch ein richtiges specifisches Gewicht zeigen kann. Durch Construktion von Apparaten, welche auf der grösseren oder geringeren Undurchsichtigkeit der Milch basiren, Milchspiegeln oder Lactoskopen, hat man versucht, solche Milch auch ohne specielle chemische Operationen zu erkennen, doch erfahren diese Instrumente, ebenso wie die sogenannten Rahmmesser oder Cremometer in den oben genannten Arbeiten durchschnittlich eine wenig günstige Beurtheilung. Von vielen Seiten wird ausgesprochen, dass die sogenannte Nagelprobe, sowie das Beobachten der Farbe und Durchsichtigkeit der an der Milchwaage herunterrinnenden Milch dem

geübten Untersucher ebenso gute Anhaltspunkte biete, als die optischen Milchprüfer. (Ausführliches hierüber findet man besonders in einem vorzüglichen Werkchen von Dr. *P. Vieth* „Die Milchprüfungsmethoden etc.“, Bremen, *M. Heinsius*. 2 M. 50 Pf.).

Ist eine Milch deshalb aus irgend welchen Gründen einer Fälschung verdächtig, ohne dass dieselbe bereits auf Grund ihres zu niedrigen oder zu hohen specifischen Gewichtes verurtheilt werden kann, so kann nur die chemische Analyse nähere Aufschlüsse darüber, ob Fälschung vorliegt oder nicht, geben. In den meisten Fällen genügt hierfür schon die Bestimmung des Trockenrückstandes, der meist zweckmässig die des Fettes, seltener die der Asche angeschlossen wird.

Die gebräuchliche Bestimmung von Trockenrückstand und Fett durch Eintrocknen der Milch mit dem 10—15fachen Quarzpulver, Glassand, Schwerspath oder dergleichen und Entfetten des trocknen Pulvers mit Aether hat grosse Schattenseiten deshalb, weil man immer, auch bei Anwendung von wenig Milch, mit grossen Mengen Material arbeiten muss, viel Aether gebraucht und diesen zum Schluss doch nur in einem kleinen Kölbchen oder Schälchen verdunsten darf. Aus der Gewichtsabnahme des entfetteten Pulvers aber das Fett bestimmen zu wollen, ist nicht rathsam, da beim Abgiessen des Aethers leicht ein Körnchen des Pulvers mit verschüttet werden kann.

Die Bestimmung der Trockensubstanz in der Milch kann jedoch nach *Gerber* und *Radenhausen*, Corr. analyt. Chem. II., 24, ebenso genau, ja genauer erfolgen, wenn man die mit einem Tropfen Essigsäure oder etwas Alkohol coagulirte Milch direkt auf dem Wasserbad eindampft und sodann trocknet. Das direkte Trocknen der Milch ist schon früher von Professor *E. Schulze* vorgeschlagen worden und auch ich habe nach diesem Verfahren viel und mit gutem Erfolg gearbeitet. Das Trocknen der coagulirten Milch geht jedoch weit rascher und es lässt sich mit demselben zugleich auch eine recht genaue Fettbestimmung vereinigen, wenn man dasselbe in sogenannten *Hofmeister*'schen Glasschälchen vornimmt. Diese Glasschälchen sind ausserordentlich schwach im Glas, wiegen pro Stück 1—2 g und fassen 20—30 cc.*) In ein solches tarirtes Schälchen wiegt man 1—2 g Milch, setzt einen Tropfen Essigsäure zu, dampft unter Umschwenken ein, trocknet und wägt und zerreibt sodann Schälchen sammt Inhalt in einer Reibschale zu feinem Pulver, was sehr leicht vor sich geht. Dieses Pulver extrahirt man mit Aether. Man braucht, da die Menge desselben nicht gross ist, nur sehr kleine Quantitäten Aether und gelangt rasch zum Ziele. Ich will durchaus nicht behaupten, dass diese Fettbestimmung eine absolut genaue sei, für Untersuchung von Marktmilch genügt dieselbe aber und so gute Resultate wie durch die Entfettung von 20—30 g Quarzsand, auf welchem 1—2 g Milch eingetrocknet worden sind, werden durch dieselbe sicher auch erreicht. *Geissler.*

*) *Franz Schilling* in Gehlberg b. Elgersburg liefert solche Schälchen.

Ueber die Constitution des Hirschhorns.

Ueber die chemische Constitution des Hirschhorns und seine Beziehungen zum Hühnereiweiss hat *A. Bleunard* in Paris eine interessante Arbeit geliefert. 50 g Hirschhorn wurden nach *Schützenberger's* Methode in einem Autoclaven mit 150 g Barythydrat 48 Stunden lang auf 150° erhitzt. Hierbei entstanden, wie bei der gleichen Behandlung des Eiweisses Ammoniak, Bariumacetat, -Oxalat und -Carbonat, und ausserdem ein als „fester Rückstand“ bezeichnetes Gemenge. Die Analyse des Hirschhorns ergab 45,03—44,9 C, 7,3—7,0 H, 16,01—15,5 N, 2,4—2,3 Asche. — 100 Thle. Hirschhorn gaben 2,7 Ammoniak, 3,0 Kohlensäure, 3,2 Oxalsäure, 1,2 Essigsäure. — Der feste Rückstand betrug 95 p. c. und gab bei der Analyse 44.8—44.5 p. c. C, 7,5—7,45 H, 13,9—13,8 N

und 0.37 Asche. Diese Resultate lassen sich durch die Gleichung:

$$C_{168}H_{300}N_{47}O_{86} + 13H_2O = 7NH_3 + 3CO_2 + C_2H_4O_2 + 1{,}5\,C_2H_2O_4 + C_{150}H_{300}N_{40}O_{85}$$

ausdrücken. Vergleicht man diese Formel mit der Zersetzungsgleichung des coagulirten Eiweisses (*Schützenb.*):

$$C_{192}H_{309}N_{53}O_{60} + 48H_2O = 13NH_3 + 3C_2H_2O_4 + 3CO_2 + 3C_2H_4O_2 + C_{177}H_{348}N_{40}O_4$$

so lässt sich daraus Folgendes schliessen:

1. Das Hirschhorn ist ein niederes Homologe des coagulirten Hühnereiweisses: denn betrachtet man nur die festen Rückstände von der allgemeinen Formel $C_nH_{2n}N_2O$, so ist n für Hühnereiweiss = 9, für Hirschhorn = 7,5. — 2. Das Hirschhorn ist wasserreicher, denn zum Uebergange in Amidokörper braucht es weniger Wasser. — 3. Auch hier findet sich die von *Sch.* hervorgehobene Relation: jedes Mol. Kohlensäure und Oxalsäure entspricht nahezu 2 Mol. Ammoniak, und Essigsäure und Oxalsäure entstehen nahezu in gleichen Aequivalenten. *g.*

Chemisches Centralblatt 1880, Nr. 3.

Geröstetes Salz gegen Febris intermittens.

Durch viele Zeitungen lief kürzlich eine Notiz, worin *Brokes* als einfaches und nie fehlschlagendes Mittel gegen periodische Fieber geröstetes Salz empfiehlt: „Eine Hand voll gepulvertes, weisses Kochsalz wird in einem reinen Ofen bei mässiger Hitze geröstet, bis es braun wie gerösteter Kaffee wird; die Dosis für Erwachsene ist ein Suppenlöffel voll in einem Glase Wasser etc.“ — Wir wollen uns erlauben, in Nachstehendem zu wiederholen, was über das erwähnte merkwürdige Präparat bereits vor 4 Jahren in der „Pharmac. Centralhalle“ (Jahrgang 17, Seite 389) zu lesen war:

„Ueber geröstetes Salz. In der deutschen Zeitschrift für praktische Heilkunde empfiehlt *A. Brokes* geröstetes Kochsalz, als ein altes Volksheilmittel gegen Intermittens. Er sagt: „Man nehme eine Hand voll Kochsalz, gebe es in eine ganz reine, womöglich neue Pfanne und röste es bei gelindem Feuer, bis es braun wird etc.“ Wahrscheinlich hat jene Zeitschrift diese Mittheilung in der einfachen Erwartung aufgenommen, dass man den Unsinn derselben beim ersten Blick herausfinden wird, denn ein Kochsalz, welches rein oder doch von Eisen und organischen Stoffen frei ist, kann durch Röstung nicht braun werden. Dass dennoch die wahrscheinliche Voraussetzung jener Zeitschrift keine zutreffende war, ergiebt sich daraus, dass diese Röstung des Salzes bis zum Braunwerden von Aerzten versucht und auch von diesen von Apothekern verlangt, natürlich aber nicht erreicht worden ist.

Brokes hat von diesem Volksmittel etwas gehört, möglicher Weise auch den Versuch der Röstung in einer ungereinigten eisernen Eierkuchenpfanne glücklich zur Ausführung gebracht, aber sicher in keiner neuen Pfanne.

Dieses hier und da noch vorkommende Hausmittel (welches Schreiber dieses vor 50 Jahren selbst als Febrifugum verzehren musste und auch bereiten sah) scheint schon den heidnischen Römern und Griechen nicht unbekannt gewesen zu sein und mag mancher Fieberkranke in jener Zeit sich glücklich geschätzt haben, am Opferaltare von den gütigen Priestern eine Prise der *mola salsa,* jener gerösteten Mischung von Mehl und Salz, mit welcher überhaupt die alten Priester einen einträglichen Handel führten und welche zu allerhand Zauberkünsten gebraucht wurde, zu erlangen. Die Röstung des mit Mehl bestreuten Kochsalzes hat sich bis heute erhalten. Dass es gegen Fieber mitunter hilfreich ist, kann gar nicht bezweifelt werden. Der Geschmack ist salzig bitter. Warum sollte ein bitterschmeckender Stoff unter 10 Fällen nicht auch einmal das Fieber heilen?

Sollte ein Apotheker angegangen werden, das *Brokes*'sche geröstete Salz darzustellen, so weiss er, dass er dieses vor der Röstung mit Getreidemehl inspergiren muss.“ *Hgr.*

Therapeutische Notizen.

Versuche über die Nachweisbarkeit des Strychnins in verwesenden Cadavern wurden von *H. Ranke* in Gemeinschaft mit *L. A. Buchner*, *Wislicenus* und von *Gorup-Besanez* angestellt. Die sich ergebenden Resultate waren folgende:

1. Es gelang drei auf dem Gebiete gerichtlich-chemischer Untersuchungen erfahrenen Chemikern nicht, nach verbessertem *Stas*'schen Verfahren in mit 0,1 g Strychninnitrat (einer auch für Menschen tödtlichen Dosis) vergifteten Hunden, welche 100 beziehungsweise 130, 200 und 330 Tage vergraben waren, Strychnin auf chemischem Wege mit Sicherheit nachzuweisen.

2. Die Gegenwart des Giftes liess sich jedoch aus dem bitteren Geschmack noch vermuthen selbst in Extrakten von Hunden, welche 330 Tage lang in der Erde begraben lagen.

3. Die physiologische Reaction des Strychnins ist unendlich viel feiner als die chemische. Frösche, denen das in kaltem Wasser Lösliche der gewonnenen Extrakte unter die Rückenhaut injicirt wurde, verfielen nach wenigen Minuten in heftigen Tetanus. Die von sämmtlichen Chemikern eingesendeten Extrakte brachten diese Wirkung in ziemlich gleicher Weise hervor. Die Wirkung war am intensivsten und trat am raschesten ein bei den Extrakten aus den erst 100 Tage begrabenen Thieren, zeigte sich aber noch unverkennbar deutlich bei den Extrakten der späteren Ausgrabungen. Selbst die Extrakte von Hunden, welche 330 Tage begraben waren, ergaben bei Fröschen noch unverkennbare Strychninreaction.

4. In Beziehung auf die physiologische Strychninreaction ist es ohne Belang, ob die Cadaver in wasserdurchlassendem oder wasserundurchlassendem Boden begraben lagen.

5. Extrakte, welche aus sehr faulen Cadavern dargestellt wurden, bringen bei Fröschen eine ermüdende und betäubende, auch die Herzthätigkeit schwächende und verlangsamende Wirkung hervor, wodurch die Strychninwirkung hintangehalten und theilweise verdeckt werden kann.

Diese Wirkung wohnt den aus dem Darm dargestellten Extrakten am stärksten inne, ist weniger stark in den aus dem Magen dargestellten und am geringsten in den Extrakten, welche aus Leber und Milz dargestellt wurden.

6. Die physiologische Strychninwirkung tritt am reinsten in den aus Leber und Milz bereiteten Extrakten hervor. Leber und Milz sind daher, wie das vom chemischen Nachweis des Strychnins längst bekannt war, auch für den physiologischen Nachweis dieses Giftes von hervorragender Wichtigkeit. *g.*

(Virchow's Archiv, durch Zeitschr. f. analyt. Chemie. 1879.)

Literatur und Kritik.

Bericht über die Weltausstellung in Paris 1878. Herausgegeben mit Unterstützung der K. K. Oesterreichischen Commission für die Weltausstellung etc. (VIII. Heft).

Pflanzen-Rohstoffe. Von Dr. *Josef Moeller*. I. Gerb- und Farbmaterialien. — II. Fasern. Mit 37 Illustrationen. Wien 1879. Verlag von *Faesy & Frick* K. K. Hofbuchhandlung. Gross Octav, 104 Seiten. Preis 3,20 Mk.

Durch diesen Bericht werden wir Deutschen, die wir uns aus triftigen Gründen nicht an dieser Weltausstellung betheiligten, theils auch abgehalten waren, nach Paris zu reisen und das uns Interessirende mit eignen Augen zu schauen, über das Wichtigste der Ausstellung unterrichtet. Die verehrliche Hofbuchhandlung hat bereits 9 Hefte Berichte der Oeffentlichkeit übergeben, z. B. betreffend das Hüttenwesen, mechanische Holzbearbeitung, Fleisch-, Gemüse-, Fisch- und Obst-Conserven, Gas- und elektrische Beleuchtung, Motoren für das Kleingewerbe, Maschinen zur Bearbeitung der Metalle, Neuere Krankenhäuser,

über Dampfmaschinen und Pflanzenrohstoffe.

Die Pflanzenrohstoffe bieten dem Pharmaceuten und Drogisten ganz besonderes Interesse und da der Herr Verfasser zugleich den Gegenstand wissenschaftlich behandelt, die anatomischen Structurverhältnisse dieser Stoffe auch bildlich vorlegt, so ist dieser Bericht von ganz besonderem Werthe und wünschen wir, dass unsre Fachgenossen demselben Aufmerksamkeit und Beachtung zuwenden möchten.

Der Inhalt des Berichtes ordnet sich in 2 Hauptabtheilungen, in 1) Gerb- und Farbmaterialien, 2) Fasern. Erstere umfassen 28, letztere 25 Rohstoffe, welche beschrieben und zum Theil mit Abbildungen illustrirt sind. Ausserdem sind alphabetische Verzeichnisse aller der betreffenden Rohstoffe gegeben, welche auf der Ausstellung angetroffen wurden. Das alphabetische Verzeichniss der Gerb- und Farbstoffe umfasst 16 Seiten. Die Bearbeitung selbst ist eine vortreffliche und lässt in dem Verfasser den Sachverständigen erkennen. Die typographische Ausstattung verdient alles Lob. *Hgr.*

Leitfaden zur Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate. Von *Otto Bachmann,* Lehrer an der königl. Kreis-Ackerbauschule in Landsberg a. L. Mit 87 Abbildungen. München. Druck und Verlag von *R. Oldenbourg.* Gross-Octav. Seiten 196.

Das Mikroskop ist nicht allein für den Naturforscher ein wichtiges Instrument, es ist heute auch dem Chemiker, Pharmaceuten, Techniker, Landwirth unentbehrlich geworden und bahnt es sich schon seine Wege in den Familienkreis und die Hauswirthschaft. In wenigen Jahren wird jedem Gebildeten die Handhabung eines Mikroskops und das Verständniss in der Mikroskopie eine nothwendige Aufgabe sein. Unter diesen Umständen werden Anleitungen zur Handhabung des Mikroskops und der Darstellung mikroskopischer Präparate jederzeit und überall willkommen geheissen und gern gesehen werden. Das vorliegende Werk ist nun eine solche Anleitung, welche den Verfasser als einen tüchtigen Praktiker auf diesem Felde der Physik erkennen lässt und mit aller Klarheit und Sicherheit allen Denen, welchen das Arbeiten mit dem Mikroskop zur Aufgabe wird, überhaupt ein Interesse daran haben, den Studirenden der Naturwissenschaften, dem Physiker, Arzt, Thierarzt, Apotheker, Forstbeamten, Lebensmitteluntersucher, Fleischbeschauer Anweisung giebt, wie man mikroskopisch zu untersuchen und zu prüfen und die dazu nöthigen Präparate anzufertigen und zu gebrauchen hat.

Der Verfasser setzt für den Gebrauch seiner Anweisung die Kenntniss über Mikroskopie oder vielmehr das Verständniss für Prüfung und Gebrauch des zusammengesetzten Mikroskops voraus, denn hierüber finden sich nur hier und da Andeutungen, und verweist er auf die Werke: Das Mikroskop und seine Anwendung von Dr. *Fr. Merkel,* sowie das vortreffliche Werk *P. Harting*'s: Das Mikroskop.

Von den Präparationsmethoden, deren es ja eine erhebliche Menge giebt, führt der Verfasser nur solche vor, welche von ihm und anderen Sachverständigen als die besten und sichersten erkannt worden sind. Das ist mit Dank anzuerkennen. Die xylographischen Abbildungen sind von vorzüglicher Arbeit: klar und deutlich. Es fehlen selbst nicht die Abbildungen der verschiedenen Cartons in Etuiform, Buchform, Tafelform etc. für die Aufbewahrung der mikroskopischen Präparate.

Einer Einleitung folgen die Abschnitte: Zubereitung der Objecte und die Anfertigung der Präparate. In einem Anhange finden sich die Angaben über Zusammenstellung der auf Einrichtung eines kleinen Laboratoriums für mikroskopische Untersuchungen erwachsenden Kosten. Ein Sach- und Namensregister in alphabetischer Ordnung bildet den Schluss.

Meinen angehenden und studirenden Fachgenossen sei dieses vortreffliche Werk bestens empfohlen. *Hager.*

Miscellen.

Ueber giftige Ausdünstungen der Pflanzen und der giftige Schatten der Gewächse.

Einer Anfrage an uns, eine Erklärung über die giftige Ausdünstung von *Rhus Toxicodendron* zu geben, glauben wir zu genügen, wenn wir hier die vom Herrn Prof. Dr. *H. Karsten* vor 10 Jahren in einer Gelehrtenversammlung gethanenen Erklärungen über diesen Gegenstand unseren Lesern vorlegen.

Herr Prof. *Karsten* berichtete über seine im südlichen Amerika gemachten Erlebnisse und Erfahrungen über die Eigenschaften des Manschanillbaumes *(Hippomane Manzanilla L.),* der ebenso wie einige andere Euphorbiaceen, Anacardiaceen und Artocarpeen von den Bewohnern der Gegenden, in denen diese Pflanzen einheimisch sind, so gefürchtet wird, dass sich Niemand ihm unnöthiger Weise nähert oder gar in seiner Nähe einige Zeit verweilt. Denn allgemein ist es bekannt, dass die Labung in dem kühlen Schatten dieser dichtbelaubten immergrünen Bäume mit schmerzhaften Entzündungen, ja bei reizbareren Personen selbst mit dem Tode erkauft wird. Dennoch halten zur Zeit die Naturforscher diese Furcht für übertrieben, besonders seitdem *Jacquin* mittheilte, dass er während eines Regengusses unbekleidet mehrere Stunden ohne die geringsten nachtheiligen Folgen unter einer Hippomane verweilt habe. — *K.* erinnerte sich dieser Aussage *Jacquin*'s, wie er an der Meeresküste Venezuelas bei La Guayra (der Zuckerrohr-Plantage Naiguata) den Manzanillo in schönen Exemplaren antraf und zögerte nicht, seinen Wunsch auszuführen, etwas Milchsaft dieses Baumes zu sammeln, um ihn auf seine Bestandtheile zu untersuchen. Dieser einige Stunden dauernden Beschäftigung folgte jedoch bald ein brennendes Gefühl über den ganzen Körper, dem sich ein Anschwellen der feuchteren Hauttheile besonders des Gesichtes und vor Allem der Augen hinzugesellte. Am folgenden Morgen waren die Augen fast gänzlich zugeschwollen, überdies so reizbar, dass *K.* unter grossen Schmerzen mehrere Tage im völlig finsteren Zimmer verweilen musste. Nach Ablauf von drei Tagen verminderte sich dann die Geschwulst und die Epidermis begann abzuhäuten.

Von der Hippomane war also ein flüchtiger, in der trocknen Atmosphäre von der feuchten Haut aufgenommener Stoff ausgesondert, der von den Schleimhäuten und den Schweissdrüsen absorbirt, deren Erkrankung veranlasste: während *Jacquin* nichts derartiges verspürte, weil das gasförmige Secret vom Regenwasser aufgenommen und für seinen Körper unschädlich gemacht wurde.

Auch das Holz dieser Hippomane enthält, wie es scheint, einen ähnlichen flüchtigen Stoff; wenigstens erzeugt das Verbrennen desselben ähnliche Krankheitserscheinungen, vorzüglich Augenentzündungen.

Gleich dem Manzanillo sind in Südamerika andere Euphorbiaceen und Anacardiaceen, besonders Arten der Gattung Rhus, z. B. *R. juglandifolia* gefürchtet. Von Letzterem wurde dem Redner gleichfalls erzählt, dass Personen den Hautgeschwüren, die sich in Folge der Einwirkung seines Schattens, d. h. seiner gasförmigen Ausscheidung, bildeten, erlegen seien.

In den flüchtigen organischen Basen, z. B. dem Trimethylamin, findet der Vortragende ein Analogon dieser deleteren Ausdünstung der Hippomane und vermuthet, dass dergleichen stickstoffhaltige, flüchtige Verbindungen (Substitutionsprodukte des Ammoniak) eine allgemeinere Verbreitung haben, wie es seither bekannt war. Man übersah dieselben vielleicht deshalb bei den Analysen der von lebenden Pflanzen ausgehauchten Gase, weil sie vom Wasser, welches sich meistens in den Apparaten befindet, angezogen und zurückgehalten werden. *K.* konnte bei allen bisher darauf untersuchten Pflanzen: bei keimenden Leguminosen (Linsen, Erbsen, Lupinen, Kresse), bei

der Entwicklung von Knospen an Bäumen und Sträuchern (*Aesculus, Syringa, Crataegus, Prunus, Pyrus, Viburnum, Corylus, Quercus, Fagus, Tilia)*, sowie an Knollen *(Helianthus, Solanum)*, bei Pilzen etc. flüchtige, Cureumapapier z. Th. schwach bräunende ammoniakalische Verbindungen nachweisen, wenn er auf den Boden der luftdicht verschlossenen, durch Säuren abgesperrten Behälter, welche diese Vegetabilien enthielten, stark verdünnte reine Schwefelsäure oder Salzsäure brachte und diese nach einigen Tagen mit *Nessler*'schem Reagens vermischte. Die wässrige Salzsäure hinterliess beim Verdampfen über Aetzkalk ausser Salmiak prismatische *(Aesculus)* oder rhombische *(Lepidium)* Krystalle. Die alkoholische Lösung derselben nach dem Vermischen mit *Platinchlorid* abgedampft, zeigte neben octaedrischen Krystallen hemiëdrische Formen derselben mit sehr verschiedenen Kanten und Eckabstumpfungen. Die erhaltene Menge dieser Krystalle war bisher noch zu gering, um eine weitere Untersuchung mit ihnen vorzunehmen. *Hgr.*

Ueber den Nährwerth des „Fluid Meat".

Unter dem Namen *„Fluid Meat"* (flüssiges Fleisch) wird von England aus ein Präparat in den Handel gebracht, das nichts anderes darstellen soll als Fleisch, dessen Eiweisssubstanzen in Pepton umgewandelt wurden. Dasselbe soll alle nährenden Bestandtheile des Fleisches ausser Fett in flüssiger Form enthalten und keiner Magenverdauung bedürfen, um nährend zu wirken. Es wird daher namentlich in denjenigen Fällen empfohlen, wo man meint, dass der Magen aus Mangel an Magensaft die Eiweissstoffe nicht mehr in lösliche und diffundirbare Verbindungen umwandelt, wohl aber die schon gelösten und diffundirten noch resorbirt. Ausserdem wird es für Gesunde als ökonomisches Nahrungsmittel bezeichnet, von welchem 2 Esslöffel voll den Nahrungswerth von 625 g Fleisch darstellen sollen.

Das Präparat ist syrupartig, braun, hat einen leimähnlichen, nicht besonders angenehmen Geschmack und einen Geruch wie Fleischextrakt. Es besteht nach *M. Rubner* (Zeitschrift für Biologie, 1879, S. 485) verglichen mit Fleischextrakt aus:

	Fluid Meat		Fleisch	Fleischextrakt.
		nach Abzug des NaCl		
Wasser	20,79	—	75,90	21,70
Trockensubstanz	79,21	—	24,10	78,30
Stickstoff in 100 Trockensubstz.	10,36	11,86	14,10	10,25
Alkoholextrakt	43,30	49,54	6,66	70,39
Asche	18,64	6,90	5,39	22,36
Organisch	81,36	93,10	94,62	77,64
Stickstoff in 100 Organisch	12,73	12,73	14,91	13.21

Wenn demnach ein Mensch täglich auch nur 80 g Eiweiss oder Pepton aufnehmen wollte, so müsste er 336 g „Fluid Meat" verzehren, was nicht weniger als 10 M. kosten würde. Dasselbe ist daher weder für Gesunde, noch für Kranke zu empfehlen. *e.*

Dingl-Journal 235. 246.

Lupinenkaffee.

In Folge der Notiz über Lupinenkaffee in Nr. 21, XX. Jahrg. dieser Zeitung, hat Herr *G. Buchmann* in Barmen-Rittershausen ein Kaffeesurrogat unter dem Namen „Rheinischer Frucht-Kaffee" hergestellt, dessen Hauptbestandtheil entbitterte und geröstete Lupinen sind. Die von uns mit einer eingesandten Probe dieses Fruchtkaffee's angestellte Analyse bestätigte Dr. *Hager*'s Ausspruch, dass ein mit Lupinensamen hergestelltes Kaffeesurrogat viel Nährstoffe enthalten werde.

Die Analyse ergab		
Feuchtigkeit	6,3	pCt.
Proteïnsubstanzen	21,0	„
Fett	1,5	„
Gesammtmenge der in Wasser löslichen Stoffe	3,6	„
Asche	59,0	„
darin Phosphorsäure	0,76	„

Offene Correspondenz.

Apoth. K. in S. Bergöl ist *Ol Petrae*, schwarzes, *Ol Rusci*. In manchen Gegenden giebt man für letzteres auch *Ol. Tereb. sulfurat. Hgr.*

Apoth. S. in M. Argentine von der von Ihnen angegebenen Zusammensetzung ist weder französischen noch englischen Ursprunges, sondern entstammt den Experimenten eines deutschen, in Berlin lebenden Apothekers *Kuhr*. Vergl. Sie gütigst Handb. d. ph. Prax, Bd. 1., S. 436. *Hgr.*

Apoth. K. in R—g. Wenn Sie Campfer nicht als Mittel gegen das Rossen loben, finden wir das in der Ordnung, wenn Sie aber uns einen Vorwurf machen, Ihnen dies Mittel angerathen zu haben, so liegt wohl eine Verwechslung der Person vor. Wir haben weder einen solchen Rath gegeben, noch würden wir solchen geben. Innerlich giebt man im Nothfalle:

Rp. Hb. Stramonii pulv.
Hb. Hyoscyami ana . . 50,0.
Kali nitrici.
Natri nitrici ana . . . 100,0.
Sacchari
Farinae secalinae ana . 40,0.
Glycerinae . . . . . 50,0.
Aquae q. s.

M. f. massa mollior, ex qua boli 40 formentur. Farina conserg. D. S. Täglich dreimal 1 Stück, grossen Stuten täglich viermal 1 Stück. *Hgr.*

Apoth. K. in E. Colliame zum Heilen der Wunden, wahrscheinlich Gummiarabicumpulver mit etwas Alaun versetzt. Die Untersuchung der Pflanzengifte auf optischem (spectroskopischem) Wege finden Sie behandelt in *Vogel*'s praktischer Spectralanalyse irdischer Stoffe 1877, speciell in *A. Poehl*'s: Die Anwendung optischer Hilfsmittel bei der gerichtlich chem. Ermittelung von Pflanzengiften. Inaugural-Dissertation. 1876. (Giessen. Universität).

Apoth. F. in H. Komik und Ernst paaren sich oft. Vorschrift zur Porterbiersalbe:

Unguentum Porteri

Rp.: Cererisiae Anglicae, quae Porter nominatur, q. v.
Usque ad massam remanentem consistentiae mellaginis evaporetur.
Haec massa misceatur cum Medullae bovinae copia octuplice.

Apoth. K. in S. Was ist ein Geheimmittel? Die bestimmte Antwort auf diese Frage haben wir nie als eine schwierige aufgefasst; nur die Unterscheidung, ob ein Geheimmittel ein strafbares ist oder nicht, bietet Schwierigkeit.

Ein Geheimmittel ist jede Substanz oder jedes Fabrikat, welches zur Heilung oder Linderung irgend einer Krankheit oder irgend eines Leidens empfohlen und verkauft wird und dessen Herkommen oder dessen Bestandtheile von dem Darsteller oder Verkäufer geheim gehalten werden. Wird man den blinden Glauben, dass jedes Geheimmittel chemisch erkannt und nach seinen Bestandtheilen bestimmt werden kann, ausgerottet haben, dann wird man auch die Geheimmittel durch Gesetz und Verordnung zum Verschwinden bringen. Den Glauben des einfältigen Theiles des Publikums an die von den Geheimmittelschwindlern angerühmten Heiltugenden der Geheimmittel auszurotten, ist eine vergebliche Mühe, selbst wenn man Vorstellungen macht; dass in den Geheimmitteln nicht selten Schmutz und Unrath, selbst Excretionen von Mensch und Thier vertreten sind. *Hager.*

Dr. R. in E. Einen grossen Zerstäubungsapparat für Desinfectionszwecke im Handel zu erlangen, dürfte schwer halten. Empfehlen können wir Ihnen den *Poehl*'schen, wie er in der Nr. 33 der Petersburger Medicinischen Wochenschrift 1877 beschrieben und bildlich dargestellt ist. Wenden Sie sich an den Herrn Mag. pharm. Dr. *A. Poehl*, St. Petersburg, Wass. Ostr. 7 Lin. 18. Vielleicht erhalten Sie von diesem Herrn die Adresse des Anfertigers der Apparate oder Sie erhalten von ihm nähere Auskunft.

Abonn. J. M. R. in L. Flüssigmachen der Carbolsäure durch Wärme, Zumischen von 10 % Wasser, kräftig Umschütteln, giebt das Gewünschte.

Abonn. L. & S. in L. Die Analyse einer im August vorigen Jahres aus einem hiesigen Geschäft entnommenen Probe von *Henkel*'s Bleichsoda ergab:

Wasser	50,6 %
Kohlensaures Natron	30,0 %
In Wasser lösliches kieselsaures Natron	2,0 %
In Wasser unlösliche kieselsaure Verbindungen	16,8 %
Geringe Mengen von schwefelsaurem Natron etc. und Analysenverlust	0,6 %

Der Preis eines Paquetes von 165 g, das 1 Pfund Soda ersetzen soll, betrug 10 Pf.

A. S. in D. Mit dem Namen *Elhanna, Henné, Kanna* bezeichnet man die getrockneten und gepulverten Blätter der *Lawsonia alba L. (Alkanna spinosa Gärtn.)*, deren sich, indem das Pulver mit Wasser angefeuchtet wird, die Frauen im Orient bedienen, um die Nägel und die innere Handfläche orangegelb zu färben. In dem von Ihnen angefragten Falle dient das dem Morgenlande entstammende *Elhanna* auch nur als Färbemittel.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 9. **Berlin, den 26. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Atramin,

unschädlicher blauschwarzer Farbstoff à Ko. 4 Mk., löslich in Wasser zu **schwarzer, vorzüglicher satz-** und **schimmelfreier Tinte** (à Pfd. 7 Pf.), **in Spiritus** zum Färben von Lacken etc., in Glycerin zu Stempelfarbe. Proben von 200 Grm. nebst Gebrauchs-Anweisung sende franco gegen 90 Pf. in Postmarken.

Wandsbeck i. Holst.

L. Seydel, Apotheker.

Ueber obiges Präparat haben sich Chemiker-Zeitung-Cöthen. Apotheker-Zeitung-Eichstätt, Rundschau für die Inter. der Pharm. u. Chemie-Leitmeritz. Fundgrube-Bamberg u. s. w. auf's Löblichste geäussert und dasselbe empfohlen.

Heinr. Boecker's mikroskopisches Institut

Wetzlar

empfiehlt **mikroskopische Präparate** aller Art und sämmtliche **Utensilien** zur **Mikroskopie.**

Wichtig für jeden Kaufmann u. Beamten.

Soeben ist erschienen:

Der deutsche Vereinszoll-Tarif

nebst alphabetisch geordnetem

Waarenverzeichniss,

verbunden mit einer tabellarischen Uebersicht der Abgaben und Tarifsätze, sowie der wichtigsten Rechnungstafeln von **A. Materne,** Steuer-Secretär in Breslau.

Preis geb. M. 4,50.

Dieses Handbuch ist durch seine practische Einrichtung und Vollständigkeit unentbehrlich für jeden Kaufmann, Industriellen und Zollbeamten. Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Breslau, Louis Köhler's Hofbuchhandlung.

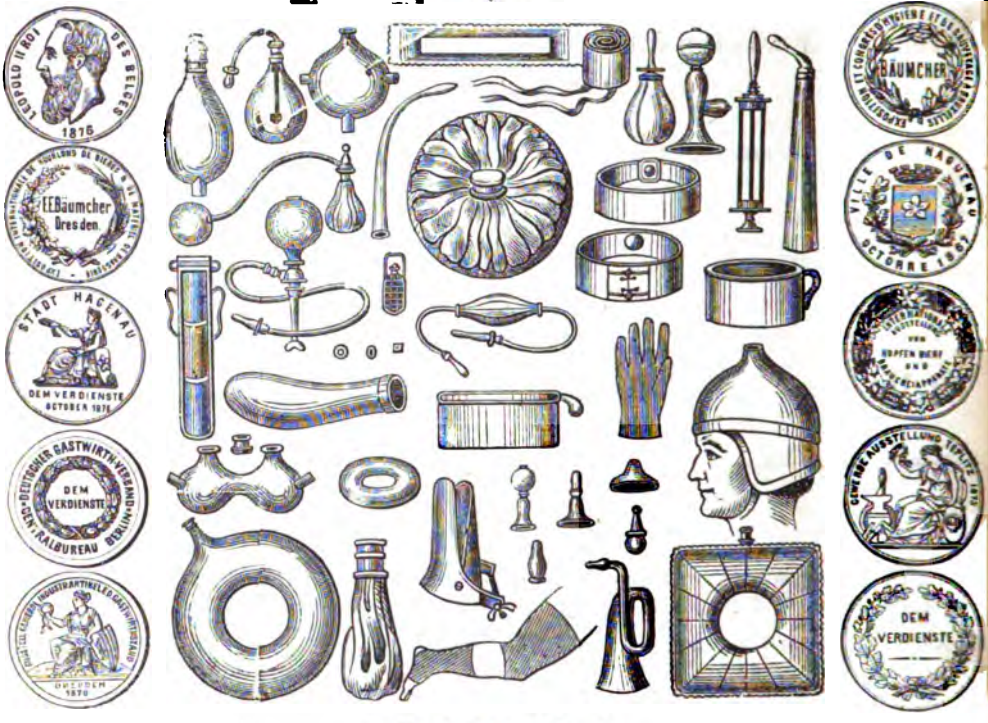
Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Giesshübl-Puchstein, 16. Febr. Mit der Versendung des Giesshübler Sauerbrunn, frischer, diesjähriger Füllung, wurde heute in vollem Umfange wieder begonnen.



Artikel für Kranke.

Specialität:

Prima-Guttapercha-Papier,

empfehlen

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten

Sr. Majestät des Königs von Sachsen,
Sr. Majestät des Königs von Bayern,
Sr. Königl. Hoh. des Grossherzoges von Mecklenb.-Schw.

DRESDEN.

Wiederholt gestatten wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass wir Untersuchungen von Geheimmitteln gern unentgeldlich ausführen.

Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung
auf die
Deutsche
Apotheker-Gehülfen-Prüfung
von
Dr. Fritz Elsner.
Apotheker.
Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen
von
Dr. H. Böttger,
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.
Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Unterrichts-Institut
des Pastor **Dr. Pfeiffer, Schloppe** (Westpreussen, Ostbahn), nimmt Zöglinge jeden Alters auf. Ziel: **Prüfung zum einjährigen Dienst** und **Ober-Secunda nach Gymnasial-** und **Real-Lehrplan.** Für überalterte und zurückgebliebene Schüler **Specialcurse** zu **schneller Förderung bei individuellster Behandlung** und **Pflege.** Sorgfältige Ueberwachung bei **still-ländlichen** Verhältnissen. Pension (keine Kasernements) **incl.** Schulgeld 750 Mark jährlich. Referenzen, Gutachten, **amtliche** Zeugnisse über erzielte Erfolge — in $2^1/_2$ J. von **Sexta** bis **Secunda,** von **Quarta** zur **Einjährigen-Prüfung** gefördert — stehen **mit Prospecten zu Diensten.** (H 1792.)

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Tarirwaagen mit Präcisionsstempel.
Besonders empfehlend, auf eleg. bronc. Eisenstativ, 500 Gr. Tragkraft, für Receptur à Stck. 22 M. 50 Pf.
Dieselbe 3 Kilo à Stck. 28 M. Die feinsten **Handwaagen** (incl. Hornsch.) à Zoll 50 Pf.
Reparaturen schnell und billig.
S. Hess, Mechaniker.
Homburg v. d. Höhe.

Hierdurch empfiehlt sich das
Internationale
Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft
von **E. v. Peessnegger**
in **Hamburg—Barmbeck**
zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.
1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll
v. Peessnegger
General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Ein **junger Mann,** Mag. Pharm., Oestreicher, welcher bereits in Wien und in Deutschland conditionirte, sucht einen Posten in einer grösseren Apotheke Deutschlands oder in einer chemischen Fabrik. Anträge mit Angabe der näheren Bedingnisse werden erbeten unter „**P. Oestreicher**" an Dr. E. Geissler, Dresden.

Praktisches Hilfsbuch zur Untersuchung von Nahrungsmitteln.
Die Verfälschung
der wichtigsten
Nahrungs- und Genussmittel
von Dr. **Victor Griessmayer.**
Mit 4 Tabellen. — Preis 2 Mark.
Verlag von **Lampart & Comp.** in **Augsburg.**

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen. mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn** gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.

Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert. Nummer 2 ist zwar jetzt vergriffen, doch wird dieselbe nachgedruckt. Probenummern auf Verlangen gratis und franco.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 9. **Berlin, den 26. Februar 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Cortex Aspidospermatis. Quebracho- oder Schildsamenbaumrinde. Quebracho-Holz. Quebracho-Gummi. — Saint-Barthelemy'sches Fieberliniment. — Karlsbader Salz und eine praktische Weise seiner Dispensation. — Gummi-resinae via humida depuratae. — **Technische Notizen:** Was ist künstliches Mineralwasser? — **Therapeutische Notizen:** Gegen Nachtschweisse bei Lungenphthysis. - Kaffee, subcutan gegen Opiumvergiftungen. — Grindelia Squarrosa als Ersatz für Chinin. — **Miscellen:** Sedlitz Chanteaud. — Ein unschädliches Rattengift. — Notiz über Pflanzenwanderung. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Cortex Aspidospermatis. Quebracho- oder Schildsamenbaumrinde. Quebracho-Holz. Quebracho-Gummi.

Die Familie der Apocyneen oder Apocynaceen liefert für Therapie und Technik geschätztes Material. Mehrere Gattungen der Unterfamilie, der Euapocyneen, zu welcher auch die uns bekannte Vinca gehört, sind mächtige Bäume, deren Holz sich durch Schwere, Härte und Dauerhaftigkeit auszeichnet. Aspidosperma excelsum Benth. liefert besonders ein vorzügliches Ruderholz. Aspidosp. sessiliflorum tröpfelt aus dem verwundeten Stamme eine Flüssigkeit, welche zum Betäuben der Fische benutzt wird. Aspidosp. Quebracho *Schlecht,* ein in den Gegenden auf der östlichen Seite der Cordilleras und südlich der Republik Bolivia häufiger Baum zeichnet sich durch sein hartes und schweres, an Gerbstoff reiches Holz und eine der Chinarinde gewissermassen ähnliche Rinde aus. Letztere ist als Arzneistoff empfohlen und auch von einigen unserer Aerzte bereits arzneilich angewendet worden.

Zuvor sei bemerkt, dass unter dem Namen Quebracho mehrere Gerbstoff enthaltende und als Gerbmaterialien geschätzte Hölzer in den Handel kommen. Quebracho entstammt der spanischen Sprache und bedeutet zerbrechend, spaltbar. Das spanische Quebrajo (spr. kehbracho) bedeutet Riss, Spalte. Nach einer andren Angabe übersetzt man Quebracho mit „Axt zerbrechend". Wahrscheinlich bezeichnet man in Centralamerika spaltbares Holz in der Volkssprache überhaupt mit „Quebrajo".

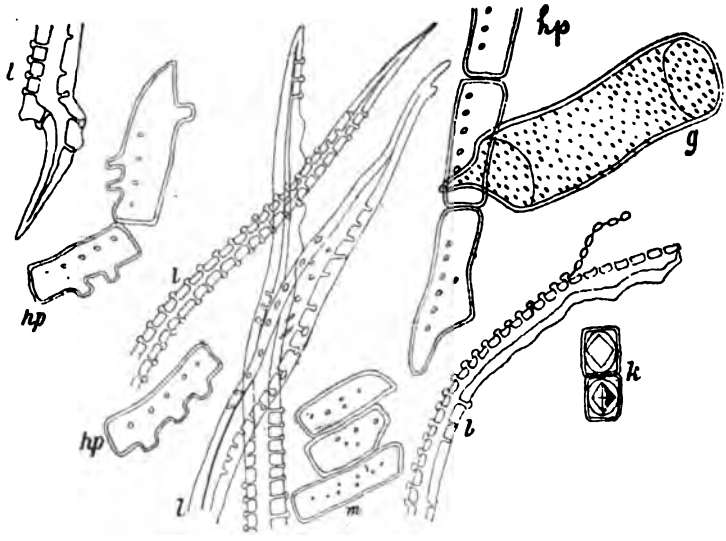
Man unterscheidet Quebracho blanco (weisses Quebracho) und Quebracho colorado (rosado). Ersteres Holz soll von Aspidosperma Quebracho entnommen werden, dagegen das andere Holz von Loxopterygium Lorentzii *(Grisebach)* einer in der argentinischen Republik einheimischen Terebinthacee. Das weisse Quebracho-Holz scheint von mehreren Arten Aspidosperma oder verschiedenen Varietäten von Asp. Quebracho entnommen zu werden, denn der Gerbstoffgehalt zeigt sich quantitativ ungemein verschieden. Nach *Sievert* ist der weisse Quebrachobaum von Salta unserer Eiche ziemlich ähnlich und ungemein reich an Gerbstoff, der übrigens mit dem Gerbstoff der Eiche keine Aehnlichkeit hat. Die Blätter enthalten bis zu 27,5 Proc. Gerbstoff, welcher farblos ist. Die rothe Färbung, welche die damit gegerbten Häute annehmen, soll durch Zusatz von Red Cebil (von Acacia Cebil) bewirkt werden.

Quebracho blanco ist nach *J. Möller* ein sehr hartes, schweres (1,16 spec. G.), aber doch auf Wasser schwimmendes,

lederfarbenes Splintholz. Auf dem Querschnitte lassen sich mit der Lupe deutlich dicht an einander liegende, zarte Markstrahlen von zahlreichen Gefässsporen durchsetzt erkennen. In den äusseren Markstrahlenzellen beobachtet man unter dem Mikroskop viele Krystalle, in einen Celluloseschlauch eingeschlossen. Der Inhalt der Fasern und Gefässe besteht aus wenigen unregelmässig geformten bräunlichgelben Körnern, welche sich gegen Eisenchlorid indifferent erweisen, weder in Wasser noch Glycerin, aber in Terpentinöl löslich sind.

Die Aufgüsse und Abkochungen des Holzes sind gelblich gefärbt und indifferent gegen Eisenchlorid, schmecken aber intensiv bitter. Ob Herrn Dr. *Jos. Moeller* das wahre Quebracho blanco vorgelegen hat, ist zweifelhaft.

Quebracho colorado hat mit Q. blanco keine Aehnlichkeit. Das Holz ist sehr hart, sinkt im Wasser unter (spec. G. 1,38) und ist weit schwerer spaltbar. Der Splint ist hellgelb, welche Farbe in dem Kernholze in Roth übergeht. Der Bau des Gewebes auf dem Querschnitt ist nicht mit blossem Auge



Quebracho blanco: Elemente des Holzgewebes. *l* Bastfaser (Prosenchymzellen), *g* Porengefäss, *hp* Holzparenchymzellen, *k* Krystallzellen, *m* Markstrahlenzellen (nach *Joseph Moeller*, Pflanzenrohstoffe).

zu erkennen. Die Gefässe liegen zerstreut ohne Ordnung. Die Markstrahlenzellen sind sehr dünnwandig, von vielen Porenkanälen durchsetzt und in gleichmässig radialer Stellung.

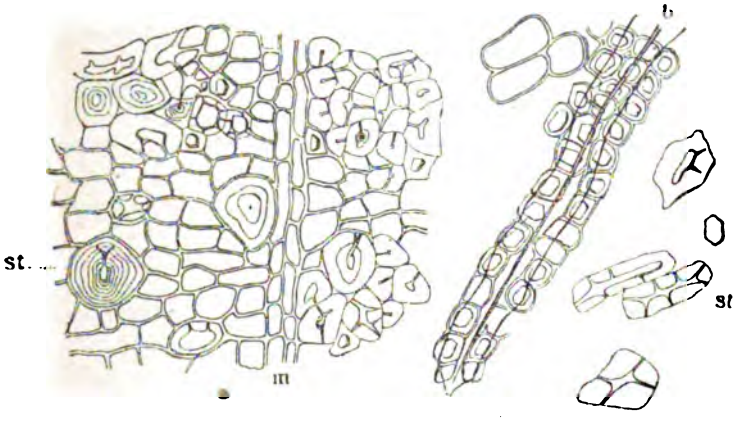
Die Zellen enthalten eine gelbe oder braune, leicht in Wasser, auch in Weingeist, Glycerin und alkalischen Lösungen lösliche Masse, deren Lösung durch Eisenchlorid olivengrün gefärbt wird. Der Aufguss und die Abkochung ist bräunlich, schwach adstringirend von Geschmack, wird durch Eisenchlorid bräunlichgrün gefällt und verhält sich gegen kalische Kupferlösung indifferent. Das weingeistige Extrakt hat (nach *Moeller*) die Farbe der Jodtinktur und einen bitteren kratzenden Geschmack. Der Gerbstoffgehalt des Holzes beträgt nach *Jean* 15,7 Proc. *Arnauden* fand darin ein Pigment, mit welchem sich die Zeugfaser schön gelb färbt.

Aus diesen Angaben folgt, dass beide Arten Holz in ihren Bestandtheilen keine Aehnlichkeit haben, dass sie sowohl als Gerbmaterialien, als wie auch als Arzneistoffe verschieden sein müssen. Ebenso wenig lässt sich mit Sicherheit angeben, welche dieser Holzarten als Arznei bereits Anwendung fand.

Die Quebracho-Rinde, die Rinde von Aspidosperma Quebracho wird als

Gerbmaterial und als Arzneisubstanz gebraucht. Nach Dr. *J. Moeller*'s Angaben (Pflanzenrohstoffe der Pariser Weltausstellung 1878) ist die Rinde über 2 cm dick, wovon circa 0,8 cm auf die Innenrinde, der Rest auf die Borke entfällt. Letztere ist uneben höckerig, tief zerklüftet, ockergelb. Die Innenfläche der Rinde ist braunroth, stellenweise carminfarbig und grünfleckig. Die Bruchfläche ist kurz-, grobsplitterig.

Der Querschnitt lässt mit blossem Auge aus hellen Punkten sich zusammensetzende mosaikartige Zellenreihen erkennen. *Moeller* beschreibt den mikroskopischen Befund in folgender Weise: „Korkbänder von verschiedener Breite (bis über 1 mm) und Verlaufsrichtung greifen tief in die Innenrinde vor. Zwischen den genäherten, 1—3-reihigen Markstrahlen befindet sich nur wenig dünnwandiges Gewebe; denn ausser den regelmässigen tangentialen Sclerenchymbändern kommen auch noch selbstständige, mächtige Gruppen von Sclerenchym und isolirte grosse Steinzellen vor. Die Bastzellen sind 1 – 1,5 mm lang, 0,06 mm breit, spindelig, stumpf endigend und über und über mit Krystallen bedeckt, so dass man in Macerationspräparaten selten der Faserwand ansichtig wird. Die Verdickung ist sehr bedeutend. Mit den



Quebracho-Rinde: *b* Bastfasern von Krystallzellen umsetzt, *st* Steinzellen, *m* Markstrahl (nach *Joseph Moeller*).

Bastfasern untermischt und vereinzelt kommen die Steinzellen von verschiedener Gestalt, Grösse und Verdickung vor. Das Sclerenchym ist hellgelb, die Wände der Parenchymzellen sind mit einer glänzend braunrothen Substanz, die auch eingetrocknet als Zellinhalt vorkommt, imprägnirt. Sie besteht nur zum Theile aus Gerbstoff, denn sie wird durch heisses Wasser nicht vollständig gelöst und Eisenchloridflüssigkeit zeigt neben dem fast schwarzen Niederschlage unveränderte Reste derselben.

Dingler charakterisirt Cortex Aspidospermatis Quebracho in folgender Weise: Die Rinde ist 1—2 cm dick, die äussere Rinde besteht aus einer von tiefen Rissen durchzogenen Borke mit dünner Korkschicht bekleidet. Die Borke ist bräunlichgelb, ins Röthliche ziehend, auf frischem Querschnitt mehr oder weniger roth, durchzogen von dunkleren, gelbbräunlichen, unregelmässig concentrischen, mit einander zusammenfliessenden Linien (Korklamellen) und auch dicht weisslich punktirt. Die weisslichen Punkte erweisen sich unter dem Mikroskop als stark sclerenchymatisch verdickte Elemente. Die innere Rinde ist von blassgelblicher Farbe, grobfaserig, mit nach verschiedenen Richtungen und unregelmässig verlaufenden, schief aufsteigenden Fasergefässzügen.

Das Pulver der Rinde entspricht in seinem Aussehen einem Gemisch der Pulver der Königs- und rothen Chinarinde und ist von bitterem Geschmack. Der Aufguss ist bräunlichgelb und von

sehr bitterem Geschmack. Die Abkochung ist dunkler an Farbe und lässt beim Erkalten einen Bodensatz fallen, welcher durch Zusatz von Salzsäure oder Schwefelsäure fast ganz verschwindet, ein Beweis, dass er hauptsächlich aus Alkaloïd besteht.

Gern hätte ich diesen Artikel aus eigener Anschauung niedergeschrieben, doch war die Rinde nirgends in Deutschland aufzutreiben.

Tinctura Aspidospermatis s. Quebracho corticis wird durch Digestion aus 1 Th. Rinde und 5 Th. verd. Weingeist bereitet.

Extractum Aspidospermatis s. Quebracho corticis ist von derber Musconsistenz und wird mittelst Extraktion mit 30 Proc. Weingeist dargestellt. Es ist im Wasser trübe löslich.

Bestandtheile der Rinde. *Paskis* fand 3,48 Proc., *Eitner* noch weniger Gerbstoff. *Schickendanz* wies in der Rinde ein Alkaloïd, Aspidospermin oder Quebrachin nach. (Hierüber in einer der folgenden Nummern.)

Anwendung der Rinde als Gerbmaterial dürfte eine wenig lohnende sein, ob die Quebrachorinde als Medicament mehr und Besseres leisten dürfte als die Chinarinde, möchte zu bezweifeln sein, doch als neuer Arzneistoff wird sie viel versucht werden, sobald sie bei uns im Handel leicht zu erlangen ist.

Dr. *Penzold* (Berliner Klinische Wochenschr. 1879, 19) liess 10 Th. der gepulv. Rinde mit 100 Th. Weingeist extrahiren, den Auszug eindampfen, in Wasser lösen, filtriren, eindampfen und den Rückstand in 20 Th. Wasser lösen. Obgleich auf diese Weise der grösste Theil des Alkaloïds, welchem doch wohl die Hauptwirkung zuzuschreiben wäre, beseitigt wurde und in der Lösung hauptsächlich unschuldsvoller Extraktivstoff vertreten gewesen sein kann, so hat man dennoch Wirkungen beobachtet. Von dieser Lösung wurden 1—2 Theelöffel gegeben, auch die Dosis 2—3 Mal täglich wiederholt und bei mehr als 25 Kranken versucht, welche aus verschiedenen Ursachen (wie Emphysem, Phthisis, chronischer Pneumonie, Pleuritis etc.), an Dispnoe (Schwerathmigkeit) litten. Alle Patienten fanden Erleichterung des Athemholens, die Respirationsfrequenz sank, und war Cyanose (das Gefühl von Schwere und Druck auf der Brust) vorhanden, so wurde sie entweder verringert oder beseitigt. Einen Einfluss auf die Pulsfrequenz konnte man nicht constatiren.

Auf diesen Bericht ist wegen irrationeller Darstellung des Präparats wenig zu geben und dürfte erst nach den Versuchen mit dem Alkaloïd der therapeutische Werth der Rinde seine Richtigstellung finden.

Loxopterygium Lorentzii *Grisebach* schwitzt, wie unsere Kirschbäume das Kirschgummi, eine Art Gummiharz von rubinrother Farbe aus, welches ein ziegelrothes Pulver ausgiebt. Es ist geruchlos, von schwach styptischem Geschmack, kaum löslich in kaltem, völlig löslich in siedendem Wasser, Weingeist, Essigäther, Amylalkohol, Essigsäure, conc. Schwefelsäure, unlöslich in Benzol, Schwefelkohlenstoff, Chloroform, Terpentinöl, fast unlöslich in Aether. Beim Schmelzen mit Kali liefert es nach *Arata* Protocatechusäure und Phloroglucin.

Ob dieses Gummiharz eine Verwendung findet, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. *Hager.*

Saint-Barthelemy'sches Fieberliniment.

An mich kam die Anfrage, ob mir dieses Geheimmittel bekannt sei. Es ist nicht anzunehmen, dass dieses Mittel mit Ilex Paraguayensis etwas zu thun habe, denn dieses Kraut liefert Saint-Barthelemy-Thee (Paraguay-Thee). In meinen Notizen finde ich ein Topique fébrifuge des Dr. *Sézeric* zu Saint Barthélemy (Frankreich) verzeichnet, darzustellen nach folgendem Recept:

Rp. *Olei Terebinthinae* 125,0.
Tincturae Opii 5,0.
Camphorae 3,0.
Olei Olivae 60,0.
M.

S. Alle 6 Stunden die ganze Wirbelsäule von oben bis unten stark einzureiben. Jede Einreibung muss 6 Minuten dauern.

Nach 3—4 Einreibungen bleibt das Wechselfieber fort.

Da ich eine betreffende Bemerkung, dass es ein Geheimmittel sei, nicht finde, so dürfte diese Vorschrift irgendwo veröffentlicht gewesen sein. Es ist also das Mittel kein Geheimmittel. *Hager.*

Karlsbader Salz und eine praktische Weise seiner Dispensation.

Wie sich aus den verschiedenen Analysen ergiebt, ist die bisher geltende Darstellung dieses Salzes im Wege der Krystallisation eine ganz unzutreffende. Es ist die einfache Mischung der gröblichen Pulver der Salzbestandtheile der einfachste und beste Weg, ein wahres Facsimile zu erlangen. Das Verhältniss ist nach unserer Analyse:

Rp. *Natri sulfurici siccati* 100,0.
Natri bicarbonici 70,0.
Natrii chlorati puri 40,0.
Kali sulfurici 5,0.
M. *ut fiat pulvis parum grossiusculum.*

6,0 dieser trocknen, schön weissen Salzmischung gelöst in einem Liter reinem heissen Brunnenwasser, ergeben eine dem natürlichen Wasser ähnliche Lösung.

Dr. *Chr. Brunnengräber* in Rostock dispensirt dieses Salz in einer für den Gebrauchenden sehr bequemen Weise. Das weithalsige Glasgefäss ist mit einem gehöhlten Holzstopfen geschlossen, und die Höhlung desselben mit dem Salze gefüllt fasst davon gerade 6,0 gr. Bequemer kann es dem Publikum wohl nicht gemacht werden. Umstandslos ist das Salzquantum zur Hand, um 1 Liter des künstlichen Karlsbader Brunnen darzustellen. Diese Methode dürfte wohl überall Anklang finden. *h.*

Gummi-resinae via humida depuratae.

In Nr. 3 des Jahrgangs 1879 der „Pharm. Centralh." berichtete ich bereits über diesen Gegenstand und komme heute darauf zurück, um meine damaligen Angaben auf Grund der inzwischen bei der Fabrikation gemachten Erfahrungen zu ergänzen. — Wie bereits mitgetheilt, waren die auf nassem Wege gereinigten Gummiharze weicherer Consistenz, wie die gestossenen, ein Umstand, der bei der Verwendung zu Pflastern wohl ohne Nachtheil war, bei der Verarbeitung zu Pillen jedoch Unbequemlichkeiten in sich schloss. Herr *Berg*-Dresden wies im vorigen Jahre in Nr. 14 der „Pharm. Zeit." zuerst auf diesen Mangel hin und hatte noch die Freundlichkeit, mir mit den Beobachtungen, die er bei den Versuchen mit meinen Gummiharzen gemacht hatte, an die Hand zu gehen. Trotzdem war es erst der Zeit vorbehalten, die weichere Consistenz zu erklären und Remedur zu schaffen. — Bekanntlich ist Galbanum stets weicher, wie Ammoniacum. Bei den nach meiner Methode gereinigten lag der Fall öfters umgekehrt, d. h. Galbanum war härter als Ammoniacum. Während ich früher die weichere Consistenz einem höheren Gehalt an ätherischem Oel zuschrieb, so durfte, wenn meine damalige Ansicht richtig sein sollte, ein auffallender Wechsel in der Consistenz nicht stattfinden. Ich musste daher auf die Vermuthung kommen, dass ich mit kleinen, zurückgebliebenen Mengen von Weingeist zu thun hatte. Ein Abdestilliren mit Wasser bestätigte die Vermuthung, so dass es nun nicht mehr schwer war, durch Modification des Verfahrens eine gleichmässig harte Waare zu erhalten. Wie früher rauchte ich bei 50° C. ab, bis die Masse beim Erkalten eine gewisse Härte zeigte.

Nun erhöhte ich aber die Temperatur des Wasserbades auf 75—80° C. und lasse so noch circa eine halbe Stunde rühren. Der Erfolg ist dann ein vollständiger. Die Harze sind so beschaffen, dass sie sich selbst in Zimmertemperatur, wenn auch mit einiger Mühe pulvern lassen, so dass einer Verarbeitung zu Pillen Nichts mehr im Wege steht.

Bei der kleinen Erhöhung der Temperatur ist ein Aroma-Verlust weit weniger zu fürchten, wie bei der Aufbewahrung als Pulver; trotz Blechkiste wird ein solcher nicht ausbleiben. Den besten Beweis hierfür liefern die aus den auf nassem Weg gereinigten Gummiharzen hergestellten Pflaster.

Helfenberg, Febr. 1880.

Eugen Dieterich.

Technische Notizen.

Was ist künstliches Mineralwasser?

Der Streit über diese Frage, mit der sich die Behörden vielfach zu beschäftigen gehabt haben und die die pharmaceutischen Interessen wesentlich berührte, ist durch eine kaiserliche Verordnung vom 8. Februar zum Abschluss gebracht worden. Sie lautet wie folgt:

„Unter künstlich bereiteten Mineralwässern im Sinne des Verzeichnisses A zur Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, vom 4. Januar 1875 (Reichs-Gesetzbl. S. 5) sind nicht nur die Nachbildungen bestimmter, in der Natur vorkommender Mineralwässer, sondern auch andere künstlich hergestellte Lösungen mineralischer Stoffe in Wasser zu verstehen, welche sich in ihrer äusseren Beschaffenheit als Mineralwässer darstellen, ohne in ihrer chemischen Zusammensetzung einem natürlichen Mineralwasser zu entsprechen.

Auf mineralische Lösungen der letztgedachten Art, welche Stoffe enthalten, die in den Verzeichnissen B und C zur deutschen Pharmakopöe aufgeführt sind, findet die vorstehende Bestimmung keine Anwendung; dieselben gehören vielmehr zu denjenigen Arzneimischungen, welche nach § 1 der Verordnung vom 4. Januar 1875 als Heilmittel nur in Apotheken feilgehalten und verkauft werden dürfen."

Therapeutische Notizen.

Gegen Nachtschweisse bei Lungenphthysis.

Gegen die quälenden profusen Nachtschweisse der Phthysiker waren in einem Falle von Dr. *Kühnhorn* der Reihe nach innerlich Chinin, Atropin (auch subcutan injicirt), Digitalis, Boletus Laricis etc., äusserlich kalte Abwaschungen, Einreibungen mit Spiritus und Tannin etc. in Anwendung gezogen worden, entweder ganz erfolglos oder nur mit einem Erfolge von wenigen Tagen. Verf. kam auf den Gedanken, Salicylsäurestreupulver einpudern zu lassen und sah davon, wie noch in einem zweiten Falle, eine überraschende Wirkung; die Nachtschweisse hörten auf, ohne dass die Unterdrückung derselben eine nachtheilige Wirkung äusserte, im Gegentheile sind die Patienten glücklich darüber, in einem trockenen Bette schlafen zu können, gewinnen neuen Muth und sind der Gefahr, sich catarrhalische Affectionen zuzuziehen weniger ausgesetzt.

Das betreffende Pulver ist dasselbe, was gegen Fussschweisse empfohlen und angewendet wird und ist aus 3 Th. Salicylsäure, 10 Th. Amylum, 87 Th. venet. Talk zusammengesetzt. Mit diesem Pulver wird der ganze Körper eingepudert. Sollte die Haut sehr trocken sein, so wird vorher eine Einreibung mit Speck oder Spiritus und Tannin gemacht, um das Pulver am Körper haften zu lassen. Gegen den lästigen Hustenreiz, welchen der Staub der Salicylsäure beim Einpudern leicht hervorruft, muss sich Patient ein Tuch während der Einpuderung vor Mund und Nase halten. *g.*

(Berlin. Klin. Wochenschrift. 1880. Nr. 1.)

Kaffee, subcutan gegen Opiumvergiftungen.

Dr. *M. A. Pallen, New-York*, berichtet über einige Fälle von Opiumvergiftungen und dessen Alkaloïden, welche durch Anwendung subcutaner Injectionen von flüssigem Java-Kaffeeextrakt einen äusserst schnellen und sehr günstigen Verlauf nahmen. Er wendete je nach Umständen 15, 20 auch 30 Tropfen des flüssigen Extraktes pro Dosi an und bemerkt, dass die Injektionen warm angewendet keinerlei Abscess oder Entzündung herbeiführten, während kalte Einspritzungen von erwähnten Erscheinungen begleitet waren. — *m.*

(The Druggists Circular and Chemical Gazette, Januarheft Nr. 277.)

Grindelia Squarrosa als Ersatz für Chinin.

Mehrere amerikanische medicinische Journale sind des Lobes voll über die vorzüglichen Wirkungen des Extraktes der Grindelia Squarrosa gegen alle Arten Fieber und bestätigen ihre Auslassungen durch specificirte Krankengeschichten. In wie weit es das Chinin zu remplaciren vermag, wird wohl erst die Zukunft lehren. *m.*

(New-Preparations-Detroit-Michigan. Decemberheft Nr. 12.)

Miscellen.

Sedlitz Chanteaud

deshydraté et effervescent Purgatif rafraichissant (Médicaments dosimétriques du Professeur Burggraeve). Ch. Chanteaud, pharmacien. Sedlitz Chanteaud sind höchst sauber und accurat gearbeitete, schneeweisse Kügelchen von der Grösse der in der Homöopathie gebräuchlichen Streukügelchen. Angefeuchtet und auf Lackmuspapier gebracht reagiren sie schwach sauer, bei 100—110° C getrocknet verlieren sie 25 Proc. an Gewicht, nach dem Verbrennen, wobei das Präparat zunächst verkohlt und die für Weinsteinpräparate und Zucker charakteristischen brenzlichen Dämpfe ausstösst, verbleiben 30 Proc. weisser, stark alkalisch reagirender Asche. In Wasser lösen sich die Kügelchen unter schwacher Entwickelung von Kohlensäure zu einer anfänglich trüben, später sich völlig klärenden Flüssigkeit, die jetzt Lackmus nicht mehr röthet; Erwärmen oder Zusatz von Säure beschleunigt das Klarwerden. — Die weitere Untersuchung ergab nun, dass das Präparat ein Gemenge von Magnesia sulfurica sicca mit Seidlitzpulver (Gemisch von Tartar. natronat., Natrum bicarbon. und Acid. tartaric.) darstellt, welches unter Zuhilfenahme von etwas Zucker etc. in die Form von Streukügelchen gebracht worden ist.

Das Präparat präsentirt sich als ein schönes Stück der *Pharmacie elégante*.

G. H.

Ein unschädliches Rattengift.

Im Anschluss an eine Correspondenz der Nr. 7 d. Bl. sei hier ein unschädliches Mittel in Vorschlag gebracht, das sich schon seit langer Zeit in England eingebürgert hat und sich dort grosser Beliebtheit erfreut. Es ist dies der gebrannte Gyps, und die Wirksamkeit beruht darauf, dass derselbe in Berührung mit Wasser zu einer harten Masse in den Eingeweiden der Ratten erstarrt und so einen Erstickungstod des Ungeziefers herbeiführt. Am passendsten und in den Ratten zusagender Form bringt man den Gyps in folgender Weise in Anwendung:

Rp. *Calcariae sulfur. ustae* 150,0
Farinae secalinae 15,0
Olei Anisi gutt V.
M. f. p.

Man schüttet dies Pulver in ein flaches Schälchen, stellt etwas Wasser daneben und wartet der Erfolge, die, wie mir versichert wurde, zur Zufriedenheit ausfallen.

H. M. Thoms.

Nachschrift der Redaction.

Herr Professor *Johne* an der hiesigen Thierarzneischule wird die grosse Güte haben, mit diesem Mittel Versuche an Ratten anzustellen und werden wir seiner Zeit über dieselben berichten. Einstweilen erscheint es sowohl dem genannten Herrn als uns zweifelhaft, dass die Ratten von diesem Pulver fressen sollten.

Notiz über Pflanzenwanderung.

Dr. *Pfuhl* berichtet (in der „Botan. Zeitg." 1879, Nr. 46) über *Xanthium strumarium,* welches vor etwa 30 Jahren um Posen sehr gemein gewesen, Folgendes: Bald nach dem Jahre 1850 wanderte *X. italicum* ein und verdrängte fast ganz die erstere Art. Nur noch an einzelnen Stellen hat jene sich erhalten, so namentlich in der Nähe von Gehöften. Auffallend ist dies besonders etwa 4 Kilometer nördlich von Posen, wo auf der einen Seite des sandigen, etwa 10 Meter breiten Landweges Bauernhäuser stehen. Hier wuchert *X. strumarium* in vielen Hundert Exemplaren, auf der anderen freien Seite nicht ein einziges, nur *X. italicum* massenhaft, welches wiederum gegenüber kaum oder nur sehr spärlich auftritt. Bastarde sind nicht selten. — *X. spinosum*, in neuester Zeit oft genannt, tauchte vor etwa 20 Jahren einmal in zwei Exemplaren auf, wurde jedoch von botanisirenden Schülern ausgerottet.

Die Xanthiumarten bieten demnach wieder ein äusserst lehrreiches Beispiel von dem Kampfe um's Dasein. *g.*

(Zeitschr. d. Allg. Oesterr. Apoth.-Vereins, 1880, Nr. 3.)

Offene Correspondenz.

Apoth. D. in B. Ledgerianabaumrinde soll circa 10% Chinin enthalten. *Howard* behauptet es. Das müssen wir glauben, solange als nicht eine Correctur erfolgt. Der betreffende Artikel (österr. Zeitschrift Nr. 3) ist uns zu Händen gekommen und haben auch wir denselben mit vielem Interesse gelesen. Wie man die Pyrogallussäure, die doch erwiesenermassen ein giftiger Körper ist, als Krätzmittel noch empfehlen kann, ist uns unbegreiflich. *r.*

Apoth. L. Seidel in Wandsbeck i. Holst. Wir haben Ihr „Atramin" selbst auch versucht und die damit erhaltene Tinte, weil sie von so schön dunkelblauschwarzer Farbe ist und leicht aus der Feder fliesst, sofort in Gebrauch genommen.

A. F. in G. J. Thiele's Universal-Zahnwasser ist ein mit Anilin schwachroth gefärbter Aether, dem etwas Chloroform, Nelkenöl und Campfer zugesetzt ist. Der Preis von 50 Pf. pro Gläschen erscheint nicht unangemessen, aber es kann im Allgemeinen nicht genug vor solchen Mitteln gewarnt werden, die den Zahnschmerz vertreiben sollen, indem man sie in's Ohr bringt; gefährliche Ohrenentzündungen sind nicht selten die Folge davon.

V. B. P., Spanien. Die Analyse des uns zugesandten „Sedlitz Chanteaud" finden Sie in der heutigen Nummer.

Apoth. K. in H. Thé suisse ist kein Geheimmittel. Der Dr. *Landolt*'sche Thé suisse weicht von der gegebenen Vorschrift unbedeutend ab. *r.*

Apoth. S. in B. Mecklenburg. Normalnatronlösung enthält im Liter 40 g NaOH, um dieselbe in dieser Stärke herzustellen genügt es nicht 40 g, oder bei der jetzt von der Steuerbehörde verlangten Doppelnatronlösung. 80 g Natron. hydric. zum Liter zu lösen, da dieses fast immer eine Spur Feuchtigkeit enthält. Einstellen auf Säure von bestimmtem Gehalt ist zur Feststellung des Wirkungswerthes beinahe unerlässlich. Das spec. Gewicht darf nicht 1,450, sondern 1.0450 betragen.

Apoth. G. K. in F. Wir sind stets sehr gern bereit, dergleichen Mittel zu analysiren, genaue Vorschriften zur Herstellung derselben aber zu geben, möchten wir lieber ablehnen. Ein paar Versuche müssen Sie doch bald zum Ziele führen; ist Ihr Malzextrakt sehr hell von Farbe, so werden Sie mit etwas Zuckercouleur nachhelfen müssen, und je nachdem es mehr oder weniger consistent ist, kann die Thee-Abkochung verdünnter oder concentrirter sein; dasselbe gilt vom Honig und trifft der Geschmack nicht ganz zu, so ist mit etwas Fenchel- oder Aniszucker oder dergl. nachzubessern.

Apoth. St. in D—g. Jenes *Bals. antarthritic. Indic.*, das ein Medizinal-Rath empfohlen hat, habe ich nicht in Händen gehabt, auch nicht davon gesagt, dass ich es untersucht habe, wohl aber angenommen, dass es Gurjunbalsam sei, weil dieser auch irrthümlich als Indischer Balsam an irgend einer Stelle unserer Literatur unterschieden wurde. *Bals. Peruvian.* und Indischer Balsam sind gleichbedeutend. *Hager.*

Apoth. A. S. in W. Dank für die Benachrichtigung, Handb. d. ph. Prax., Bd. I., S. 382. vierte Zeile von unten ist zu setzen 0,4 g. Kalihypermanganat statt 4,0 Kalihypermanganat. Untersuchungen Bd. II., S. 72. Zeile 8 von unten ist statt 35 g. zu setzen 0,35. Damit gelangen Sie zu einer Chamäleonlösung, welche einer $^1/_{100}$ Oxalsäurelösung annähernd entspricht. 0,316 mg Kalihypermanganat entsprechen genau 0,63 mg Oxalsäure. *r.*

Dr. S. S. Morphinismatiker mögen allerdings oft in grosse Verlegenheit kommen, in Gesellschaft, im amtlichen Verkehr keinen Ort und keine Gelegenheit zu haben, dem Injectionstriebe Folge zu leisten. Die Vorschrift für eine passende Form zur Einführung des Morphins in den Magen ist folgende:

Rp. Morphini puri . . 2,5 (—3—3,5—4—5).
Tragacanthae . . . . . 1.5.
Sacchari albi . . . . . 35.0.
Ligni Santali rubri . . . . . 1.0.
Glycerinae . . . . . 5,0.
Aquae destillatae . . . . . 3.0.
M. fiant bacillula centum, Cassia cinnamomea conspergenda. Singula continent 0,025 (—0,03—0,035—0,04—0,05).

Diese Stäbchen werden an lauwarmer Luft eine halbe Stunde hindurch abgetrocknet, ehe sie zur Dispensation gelangen. Während die Belebung bei der Injection sofort erfolgt, wird diese nach dem Zerkauen und Verschlucken einer Bacille erst nach 15 Minuten sicher fühlbar. Uebrigens finden Sie in meinem Handb. d. ph. Prax., Bd. II., S. 466 eine ähnliche Vorschrift, welche Sie wohl als Muster hätten annehmen können. Der Geschmack ist kaum oder unbedeutend bitter. Wollen Sie diesen noch angenehmer machen, nun so setzen Sie obiger Masse 0,3 *Pulvis aromaticus* hinzu.

Hofapoth. O. F. K. in L.

Rp. Ferr. citric. ammoniac. . . . 1,0.
Solve agitando in Vini Chinae 200,0.

Zusammensetzung des gefragten Präparates uns unbekannt, doch sind wir zur Analyse gern bereit.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 10. **Berlin, den 4. März 1880.** **Neue Folge. I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch

der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. **Stohmann** und **Engler**
Leipzig. (1874) Halle.
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,

Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Ohne jede Reclame

von vielen Collegen **dauernd** eingeführt:

Pil. Laxantes,

Blutreinigungsp. in Schacht. ohne Firma m. Gebrauchsanw. à 50 St. 15 Pf., bei 50 Sch. franco, empfehle als **sich leicht einbürgernden, 200 Proc. Nutzen gewährenden** Artikel und theile auf Wunsch Zusammensetzung mit.

Ziegenrück **G. Rottwitt,**
Prov. Sachsen. Apotheker.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Unterrichts-Institut

des Pastor **Dr. Pfeiffer, Schloppe** (Westpreussen, Ostbahn), nimmt Zöglinge jeden Alters auf. Ziel: **Prüfung zum einjährigen Dienst** und **Ober-Secunda nach Gymnasial-** und **Real-Lehrplan.** Für überalterte und zurückgebliebene Schüler **Specialcurse** zu **schneller Förderung bei individuellster Behandlung** und **Pflege.** Sorgfältige Ueberwachung bei **still-ländlichen** Verhältnissen. Pension (keine Kasernements) **incl.** Schulgeld 750 Mark jährlich. Referenzen, Gutachten, **amtliche** Zeugnisse über erzielte Erfolge — in $2^1/_2$ J. von **Sexta** bis **Secunda,** von **Quarta** zur **Einjährigen-Prüfung** gefördert — stehen **mit Prospecten zu Diensten.** (H 1792.)

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Gefällten kohlensauren Baryt,
roh (als Mäusegift),
versendet in Postpacketen von 5 kg zu M. 2 franco nach allen deutschen Poststationen

CHEM. FABRIK EISENBÜTTEL.
BRAUNSCHWEIG.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Heinr. Boecker's mikroskopisches Institut
Wetzlar
empfiehlt **mikroskopische Präparate** aller Art und sämmtliche **Utensilien** zur **Mikroskopie.**

Wichtig für jeden Kaufmann u. Beamten.
Soeben ist erschienen:

Der deutsche Vereinszoll-Tarif
nebst alphabetisch geordnetem
Waarenverzeichniss,
verbunden mit einer tabellarischen Uebersicht der Abgaben und Tarifsätze, sowie der wichtigsten Rechnungstafeln von **A. Materne**, Steuer-Secretär in Breslau.

Preis geb. M. 4,50.

Dieses Handbuch ist durch seine practische Einrichtung und Vollständigkeit unentbehrlich für jeden Kaufmann, Industriellen und Zollbeamten. Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Breslau, Louis Köhler's Hofbuchhandlung.

Hartmann's
Handverkaufs-Taxe,
4. Aufl. mit den Nachträgen pro 1880,
brochirt . . . . . M. 3,00
dauerhaft gebunden . . . . . „ 4,20
desgl. und durchschossen „ 4,50
vorräthig in der **Creutz'schen Buchhandlung** in **Magdeburg.** Bestellungen direct oder durch jede andere Buchhandlung, auch durch den Verfasser **Dr. G. Hartmann** in **Magdeburg.**

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., 1/1 Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,
Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Beste ungarische Bartpomade,

blond, braun und schwarz, feinst parfumirt, in eleganten Britanniametall-Dosen, welche an Güte alle anderen übertrifft, nie eintrocknet, offerirt packungfrei 10 Dosen 1 Fl. 2.) Kr., 50 Dosen franco. ***R. Dobry*, Budapest**, Fabrikgasse.

Wiederholt gestatten wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass wir Untersuchungen von Geheimmitteln gern unentgeldlich ausführen.

Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle.

Bücher-Ankauf!

gr. u. kl. Samml. z. h. Baarpreisen,

Antiquar-Kataloge

über mein Lager (ca. 100,000 Bde.) für 30 Pf.
L. H. Glogau Sohn, Hamburg, Burstah.

Hierdurch empfiehlt sich das
Internationale
Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft
von E. v. Peessnegger
in Hamburg—Barmbeck
zur pünktlichen, gewissenhaften und schnellen Effectuirung jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Gezeigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll
v. Peessnegger
General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Tarirwaagen mit Präcisionsstempel.

Besonders empfehlend, auf eleg. bronc. Eisenstativ, 500 Gr. Tragkraft, für Receptur à Stck. 22 M. 50 Pf.

Dieselbe 3 Kilo à Stck. 28 M. Die feinsten **Handwaagen** (incl. Hornsch.) à Zoll 50 Pf.

Reparaturen schnell und billig.

S. Hess, Mechaniker,
Homburg v. d. Höhe.

Ein **junger Mann**, Mag. Pharm., Oestreicher, welcher bereits in Wien und in Deutschland conditionirte, sucht einen Posten in einer grösseren Apotheke Deutschlands oder in einer chemischen Fabrik. Anträge mit Angabe der näheren Bedingnisse werden erbeten unter **„P. Oestreicher"** an Dr. E. Geissler, Dresden.

Zum 1. April

kann ein junger Mann als Lehrling in mein Geschäft eintreten.

Dresden-N., Schwanapotheke.

Dr. Hübner.

Für einen jungen Mann wird Stelle als

Lehrling

in einer Apotheke gesucht zum April. Gefl. Offerten unter B. 5 an die **Annoncen-Exped.** von **A. Rolef** in Münster i. W.

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.

Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

Der II. Band wird die LANDESGESETZGEBUNG enthalten und Herbst d. J. erscheinen. Der Preis desselben wird denjenigen des I. Bandes nicht übersteigen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

H 866 Z

Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
Fett	5 — 6 %
Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert. Nr. 2 ist nachgedruckt und wieder zu haben, wer dieselbe noch nicht erhalten, wolle dies gefälligst dem geschäftsführenden Redakteur anzeigen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 10. **Berlin, den 4. März 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber das Rothwerden der Carbolsäure. – Zur Bieranalyse. – Krystallisirtes Berliner-Blau. — Prüfung der Salpetersäure auf eine Verunreinigung mit Jod oder Jodsäure. — **Literatur und Kritik:** Die Apothekengesetzgebung des deutschen Reiches und der Einzelstaaten. — Der französisch sprechende Pharmaceut. — **Miscellen:** Neue Darstellungsmethode von Alaun-Gyps oder Stuck. — Merulientod. Holzlack gegen Hausschwamm. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber das Rothwerden der Carbolsäure.

Von *H. Hager.*

Bekanntlich beobachtet man häufig, dass die farblose Karbolsäure nach einiger Zeit der Aufbewahrung röthlich bis roth wird, während dieselbe Säure in einem anderen Gefäss ihre Farblosigkeit bewahrt. Die Ursache dieses Rothwerdens ist bisher noch nicht erkannt worden. Der Chemiker, Herr *Finzelberg* in Andernach am Rhein, theilte mir in einem Schreiben mit, dass ihm die Masse des Glases des Aufbewahrungsgefässes mit dieser Rothfärbung im Zusammenhange zu stehen scheine. Man findet nämlich eine und dieselbe Säure in dem einen Gefässe farblos, in dem andern roth.

Mein Carbolsäurevorrath, aus farblosen Krystallen bestehend, entstammte der *Schering*'schen Fabrik und stand ungefähr ein Jahr hindurch unberührt in dicht geschlossenem Gefäss. Dann entnahm ich davon einige Male kleine Mengen. Im Juli oder August 1879 wollte ich mit Carbolsäure experimentiren. Da fand ich die Säure bestehend aus einer farblosen krystallinischen Masse und einer rothfarbigen Flüssigkeit. Letztere decantirte ich, den Krystallbrei mit etwas kaltem Wasser schnell nachwaschend. Dieser Umstand, den einen Theil der Säure farblos, den anderen rothfarbig anzutreffen, verleitete mich zu der Ansicht, dass die Ursache der Färbung nicht ursprünglich in der Säure vorhanden gewesen sein könne, denn sonst hätte ja die ganze Masse der Säure die rothe Färbung zeigen müssen. Das Gefäss hatte einen Glasstopfen und ein solcher ist gewöhnlich nicht geeignet, einen luftdichten Schluss zu ermöglichen. Damit kam ich auf die Vermuthung, dass wohl atmosphärische Einflüsse die Ursache der Färbung sein könnten und zunächst dachte ich an den Ammongehalt der Luft. Arbeiten und Unwohlsein hielten mich ab, der Ergründung der Ursache des Rothwerdens durch Experiment näher zu treten. Dies konnte ich erst im vergangenen December. Aus der rothen decantirten Säure hatten sich in der Winterkälte wiederum farblose Krystalle abgeschieden. Diese sammelte ich, liess sie in der Wärme flüssig werden, füllte zwei Fläschchen damit, das eine dicht, das andere locker verschliessend, und stellte beide unter eine Glasglocke, dazu ein 6,0 schweres Stück Ammoncarbonat legend. Nach Verlauf von 14 Tagen war die Säure in dem dicht geschlossenen Glase noch krystallinisch starr und farblos, in dem nicht dicht geschlossenen Glase zu $^3/_4$ der Masse krystallinisch und farblos, zu $^1/_4$ flüssig und dunkel rothfarbig. Das Gewicht hatte sich (bei 20,5 Säure) um 1,68 vermehrt.

Dieses Resultat deutete zunächst auf

eine hygroskopische Eigenschaft der krystallisirten Säure und liess die Ursache des Rothwerdens in einer Ammongasresorption erkennen, denn Aetznatron entwickelte reichlich Ammongas.

Hiernach wäre also eine Aufbewahrung der reinen Carbolsäure in dicht geschlossenen Gefässen hauptsächliche Bedingung, und das Einfüllen und Umfüllen der geschmolzenen Säure muss in möglichst ammonfreier Luft vorgenommen werden.

Ob nun der Ammongehalt an und für sich, vielmehr aber ein Ammonnitritgehalt der Luft die wahre Ursache des Rothwerdens sei, war nun noch zu untersuchen. Den oben erwähnten Versuch stellte ich nun in der Weise her, dass ich ein 2,0 schweres Stück Ammoncarbonat und ein Fläschchen mit 0,5 Quecksilber und 2,0 officineller verdünnter Salpetersäure dazu stellte. Schon am dritten Tage stellte sich nun die Rothfärbung sichtlich ein. Hiernach scheint der Ammonnitritgehalt der Atmosphäre das Rothwerden der Carbolsäure vorzugsweise zu veranlassen.

Zur Bieranalyse.

Von *G. Hofmann* und *E. Geissler*.

Die im Nachfolgenden zusammengestellten Bieranalysen wurden ausgeführt im Anschluss an Bieranalysen, welche Anfang 1878 bei Gelegenheit des Jahresberichtes des Laboratoriums bereits veröffentlicht wurden.

Alle Biere, welche in Dresden zum Verschank gelangen, zu untersuchen, wie ursprünglich beabsichtigt war, liess sich leider nicht durchführen, immerhin wird die Tabelle wohl, mit wenigen Ausnahmen, die hauptsächlichsten derselben umfassen.

Da unter diesen Bieren sich viele befinden, welche einen Ruf besitzen, der weit über die Grenzen des Landes, in welchem sie erzeugt werden, hinausgeht, so darf die Arbeit vielleicht etwas mehr, als rein lokales Interesse beanspruchen.

Die Untersuchung beschränkte sich im Wesentlichen auf die Feststellung derjenigen Bestandtheile, welche zur Ausführung einer sogenannten Gehaltsbestimmung nothwendig sind, nur specifisches Gewicht, Alkohol, Extract, Asche und freie Säure wurden bestimmt, aus Alkohol und Extrakt wurde die Stammwürze auf die bekannte Weise, Multipliciren des Alkoholgehalts mit 2 und Addiren der erhaltenen Zahl zu dem gefundenen Extrakt, berechnet. Die Bestimmung der Kohlensäure wurde unterlassen, weil die Biere nicht direct aus dem Fass in der Brauerei entnommen, sondern aus Restaurationen geholt wurden, beim Transport des Bieres in Krug oder Flasche ein Theil der Kohlensäure verloren ging und die wahre Menge derselben deshalb nicht gefunden werden konnte. Die Bestimmung der Phosphorsäure ist zwar bei den meisten Bieren durch Titriren derselben mittelst Uranlösung ausgeführt, aber deshalb nicht mit in die Tabellen aufgenommen worden, weil diese Methode, je nachdem man mit hellen oder dunkeln Bieren operirt, recht verschiedene Resultate geben kann. Der Feststellung der Phosphorsäure im Biere kann auch nicht so grosser Werth beigelegt werden, da der Phosphorsäuregehalt der Gerste nach Gegend und Jahrgang verschieden ist. Prüft man Biere speciell auf Verfälschungen, so mag die genaue Bestimmung der Phosphorsäure immerhin ein Kriterium zur Beurtheilung mit bieten, für die Gehaltsbestimmung aber besitzt sie grossen Werth nicht.

Die Bestimmung des Glycerins im Biere bietet jedenfalls weit mehr Interesse, doch ist dieselbe, insbesondere nach der besten von *Griessmayer* aufgestellten Methode (Corresp.-Bl. analyt. Chem. III. 4), leider zu umständlich, um bei Reihen von Untersuchungen insbesondere bei solchen, die ohne Bezahlung im öffentlichen Interesse vorgenommen werden, durchgeführt werden zu können.

Das specifische Gewicht wurde mittelst des Piknometers bestimmt, nachdem das Bier durch Ausschütteln von der Kohlensäure befreit war und genau eine Temperatur von + 15° C. hatte. Auf die Temperatur ist bei Feststellung des specifischen Gewichts genau zu achten, da 1—2° mehr oder weniger schon erhebliche Differenzen hervorbringen. Es

muss dies besonders dann berücksichtigt werden, wenn das specifische Gewicht des Bieres zugleich zur Bestimmung des Alkohols mit benützt werden soll.

In den nachstehend aufgeführten Bieren wurde der Alkohol stets durch directe Destillation des von der Hauptmasse der Kohlensäure befreiten, aber nicht neutralisirten Bieres bestimmt. Da Bier weit weniger flüchtige Säuren und weit weniger Glycerin enthält als Wein, so ist kaum anzunehmen, dass diese auf das specifische Gewicht des überdestillirten Alkohols Einfluss ausüben könnten. Zur Controle wurden auch eine Anzahl Analysen mit neutralisirtem Bier ausgeführt und folgende Resultate erhalten:

neutralisirt:		nicht neutralisirt:	
2,925	Procent	2,940	Procent
4,206	„	4,182	„
3,405	„	3,463	„
4,103	„	4,160	„
5,475	„	5,400	„
3,930	„	4,010	„

Die Differenzen sind also kaum nennenswerthe und fallen ebenso zu Gunsten der einen wie der andern Methode aus. Dabei bietet, wenn nicht neutralisirt wurde, der Geruch sowohl des heissen Rückstandes in der Destillationsflasche, als der des überdestillirten Alkohols ganz charakteristische und werthvolle Merkmale zur Beurtheilung des Bieres.

Die sogenannte indirecte Methode ist sicher nicht besser als die Destillation, die meisten Biere trüben sich beim längeren Erwärmen durch Ausscheiden von Eiweisskörpern und eine genaue specifische Gewichtsbestimmung mittelst des Piknometers ist nicht mehr möglich.

Die Extraktbestimmung wurde ausgeführt durch Verdampfen von 10 g Bier und Trocknen des Rückstandes bei 70° C. bis zum constanten Gewicht höher darf die Temperatur, wie *Schultze* in der Zeitsch. f. d. gesammte Brauwesen 1878 genügend dargethan hat, nicht gesteigert werden, wenn nicht Zersetzung eintreten und Röstung des Extraktes erfolgen soll. Was von der indirekten Methode bei der Bestimmung des Alkohols gesagt wurde, gilt auch für die des Extraktes.

Die Menge der freien Säure wurde festgestellt, weil dieselbe darüber, ob ein Bier normal vergohren oder ob es nicht bereits einen Stich zeigt, recht wesentliche Anhaltspunkte bietet, dass bei Beurtheilung der freien Säure die vorhandene Extraktmenge mit in Rechnung gezogen werden muss, da mehr Extrakt auch mehr freie Säure bedingt, ist selbstverständlich. Lichtenhainer (Jenenser) und Berliner Weissbier enthalten mehr freie Säure, ohne dass dieselben deshalb schlecht sind, das Brauverfahren ist bei diesen Bieren ein anderes und bedingt eine geringe Säuerung, die der Konsument, der an diesen Geschmack gewöhnt ist, auch verlangt.

Die Biere sind in den einzelnen Gruppen nach dem Gehalte der Stammwürze geordnet. Ist die Stammwürze auch nicht das einzige Kriterium für die Güte eines Bieres, da sie nur über die Menge des angewandten Malzes, nicht aber über die des Hopfens Aufschluss giebt, so gewährt sie doch recht wesentliche Anhaltspunkte für die Beurtheilung innerhalb einer Gruppe. Dass im Uebrigen helle Biere durchschnittlich eine weit grössere Sorgfalt und Aufmerksamkeit bei der Bereitung, sowie auch mehr und besseren Hopfen erfordern als dunkle und dass in Folge dessen letztere billiger sein können, muss wohl erwogen werden, wie auch, dass von den hellen Bieren die böhmischen diejenigen sind, bei deren Herstellung am penibelsten verfahren und für welche der hochfeinste Hopfen verwendet werden muss. Im Grossen und Ganzen wird man sagen müssen, dass unsere einheimischen Biere im Vergleiche zu den importirten ausserordentlich preiswerth sind, wenn auch beim Bier, mehr als irgendwo anders, der Satz gilt, dass sich über den Geschmack nicht streiten lässt.

Was die angeführten Preise betrifft, so sind dies die in Restaurationen verlangten Preise, denen wir also für dieselben, wie für die Bezeichnungen der meisten importirten Biere, die Verantwortung überlassen müssen.

Tabellen auf den nächsten Seiten.

Dresden, Febr. 1880.

Name der Brauerei	Preis pro Glas (1/2 Liter.)	Zeit d. Untersuchung.	Spec. Gewicht bei 15° C.	Gewichts-Procente				
				Alkohol.	Extrakt.	Stammwürze.	Asche.	Freie
I.	Pf.							
a) Lagerbiere								
Waldschlösschen, Dresden, Export	20	Febr. 79	1,0190	4,96	7,33	17,26	0,27	0,2
Waldschlösschen, dunkel	15	Febr. 80	1,0152	4,78	5,99	15,55	0,23	—
Hofbrauhaus, Dresden	15	Juli 79	1,0142	4,29	5,58	14,15	0,24	0,2
do. do.	15	Jan. 79	1,0195	3,65	6,64	13,94	0,18	—
Elsterwerda	—	Febr. 80	1,0182	3,70	6,46	13,86	0,20	—
Reisewitz, Dresden	15	Febr. 80	1,0160	3,96	5,73	13 65	0,18	0,1
Gambrinus, Dresden	15	Nov. 79	1,0136	4,13	5,35	13,62	0,23	0,2
Waldschlösschen, Dresden, hell	15	Febr. 79	1,0123	4,57	4,36	13,50	0,20	0,1
Plauen'scher Lagerkeller, Dresden	15	Febr. 80	1,0141	4,09	5,20	13,38	0,18	0,2
Bayr. Brauhaus, Dresden	15	Sept. 79	1,0110	4,16	4,79	13,11	0,23	0,1
Meissner Felsenkeller	15	Jan. 79	1,0120	4,00	4,94	12,94	0,20	—
Feldschlösschen, Dresden	15	Juli 79	1,0130	3,90	5,14	12,94	0,17	0,1
Felsenkeller, Dresden	15	Dez. 79	1,0134	3,84	5,08	12,77	0,18	0,1
Nöthnitz	10	Aug. 79	1,0100	3,37	4,07	10,81	0,20	0,2
do.	10	Nov. 79	1,0099	3,38	4,02	10,78	0,19	0,2
b) Böhmische Biere.								
Pilsenetz	20	Aug. 79	1,0124	4,01	4,99	13,01	0,18	0,1
Radeberg	15	Dez. 79	1,0122	4,00	4,49	12,49	0,20	0,1
Cziskowitz	20	Febr. 79	1,0135	3,63	5,00	12 27	0,17	0,1
Pilsen, bürg. Brauhaus	25	Dez. 79	1,0119	3,88	4,33	12,09	0,15	0,1
Saaz „ „	16	Nov. 79	1,0103	4,07	3,82	11,97	0,20	0,1
Leitmeritz Elbschloss	20	März 79	1,0149	3,35	5,13	11,83	0,18	0,1
Radeberg	15	Aug. 79	1,0130	3,46	4,91	11,83	0,19	0,1
Libotschau	16	Aug. 79	1,0088	3,27	3,71	10,25	0,19	0,1
Waldschlösschen, Dresden	15	Febr. 80	1,0070	3,31	3,28	9,90	0,16	0,1
Feldschlösschen, Dresden	15	Aug. 79	1,0088	2,94	3,61	8,45	0,15	0,1
c) Schankbiere								
Matthäser Bräu	20	Juli 79	1,0186	4,31	6,89	15,52	0,24	0,3
Hofbrauhaus, Dresden	18	Oct. 78	1,0200	4,15	7,03	15,33	0,23	—
Gross-Bauchlitz	—	März 79	1,0168	4,27	6,32	14,87	0,28	0,2
Schwarzenbach	—	Mai 78	1,0175	4,18	6,42	14,79	0,24	0,1
Culmbach, I. Act.-Exp.	18	April 79	1,0133	4,71	5,13	14,56	0,21	—
Münchberg	18	Mai 79	1,0170	3,84	6,52	14,20	0,23	—
Augsburg, von Wahl	—	Nov. 79	1,0154	4,11	5,66	13,88	0,23	0,1
Staffelstein	—	April 78	—	3,46	4,09	11,91	0,14	0,1

Name der Brauerei	Preis pro Glas (½ Liter)	Zeit d. Untersuchung.	Spec. Gewicht bei 15° C.	Gewichts-Procente.				
				Alkohol.	Extrakt.	Stammwürze.	Asche.	Freie Säure.
	Pf.							
II.								
a) Bockbiere								
inchen Hofbräu, Einbock . . .	35	Mai 79	1,0342	4,75	11,60	21,10	0,39	0,24
lmbach, I. Act.-Exp.	30	Jan. 80	1,0280	5,28	9,68	20,24	0,35	0,15
tzingen, Batavia-Bock	25	Febr. 80	1,0250	4,72	8,69	18,13	0,28	0,18
fbrauhaus, Dresden	18	Jan. 79	1,0235	4,49	8,08	17,07	0,21	—
umann, Dresden	18	Oct. 79	1,0175	4,68	6,64	16,00	0,27	—
uenscher Lagerkeller, Dresden	20	Febr. 80	1,0192	4,34	7,28	15,96	0,21	0,23
iessen	18	Nov. 79	1,0202	4,23	7,10	15,57	0,26	0,19
ldschlösschen, Dresden	18	Dez. 79	1,0180	4,34	6,65	15,34	0,21	0,14
eschen	20	Dez. 79	1,0153	3,79	5,67	13,17	0,22	0,18
b) Bayrische Biere								
lmbach, Eberlein	20	Dez. 79	1,0240	4,82	8,19	17,84	0,32	0,28
lmbach, Sandler	20	Nov. 79	1,0182	4,86	7,91	17,63	0,24	0,23
lmbach, Pätz	20	März 79	1,0214	4,78	7,49	17,06	0,31	0,26
lmbach, Rizzi	20	Aug. 79	1,0132	5,47	6,07	17,01	0,30	0,27
lmbach, I. Act.-Exp., dunkel	20	Dez. 79	1,0193	4,51	7,94	16,96	0,33	0,20
ürnberg, Act., vorm. Henninger	25	Aug. 79	1,0172	4,60	6,63	15,83	0,25	0,23
itzingen, Ehemann	25	Nov. 79	1,0175	4,88	5,74	15,48	0,23	0,23
ürnberg, Act., vorm. Henninger	25	März 79	1,0184	4,30	6,63	15,24	0,27	0,23
önigsberg	20	Aug. 79	1,0174	4,27	6,64	15,19	0,22	0,16
rankfurt, Henninger	25	Nov. 79	1,0173	4,57	5,60	14,74	0,29	0,23
ünchen, Spatenbräu	25	Dez. 79	1,0201	3,74	6,59	14,09	0,20	0,19
ünchen, Löwenbräu	25	Aug. 79	1,0147	4,20	5,66	14,06	0,22	0,23
ulmbach, I. Act.-Exp., hell . .	25	Nov. 79	1,0133	4,29	5,28	13,86	0,26	0,18
III.								
a) Einfache Biere								
amenz	—	April 79	1,0252	1,70	7,10	10,50	0,17	—
ayrisch Brauhaus	—	Sept. 79	1,0075	2,36	3,03	8,75	0,12	0,13
aumann, Breite Str.	—	Juli 79	1,0080	2,16	3,00	7,32	0,12	0,12
b. Diverse								
rohmann, Deutscher Porter . .	30 p. Fl.	Dez. 79	1,0355	2,32	13,06	17,70	0,35	0,21
erlin. Weissbier, Landré . . .	35 p. Fl.	Nov. 79	1,0175	2,60	5,45	10,65	0,13	0,32
„ „ „ . . .	30 p. Fl.	Dez. 79	1,0120	2,92	4,62	10,46	0,12	0,30
ichtenhainer	—	Dez. 79	1,0070	1,52	3,63	5,67	0,18	0,32

Krystallisirtes Berlinerblau.

Wie *W. Gintl* mittheilt, löst sich Berlinerblau in concentrirter Salzsäure auf, aus welcher sich auf langsamem Zusatz von Wasser die Verbindung krystallinisch abscheidet, scheinbar in kleinen Würfeln. Da sich Turnbullblau ebenfalls so verhält, so scheinen diese beiden Farbstoffe identisch zu sein.

Dingl-Journal 235. 248.

Prüfung der Salpetersäure auf eine Verunreinigung mit Jod oder Jodsäure.

An dem in dieser Beziehung von der Ph. Germ. vorgeschriebenen Verfahren ist zwar nichts auszusetzen, doch das nothwendige Verschliessen des Reagircylinders mit dem Finger behufs der Mischung des Chloroforms und der Säure (einen Kautschukstopfen hierzu zu verwenden, unterbleibt gewöhnlich), dann die Anwendung von Schwefelwasserstoff sind zwei unbequeme Umstände, welche durch Einführung einer anderen Prüfungsweise leicht zu beseitigen wären. Eine solche Prüfungsweise ist z. B. folgende: Man versetzt circa 3 cc der Salpetersäure mit 3 Tropfen Natriumsulfitlösung oder auch Schwefligsäure, übersättigt mit Aetzammon und giebt dann einen Tropfen Silbernitratlösung hinzu. Entsteht eine Trübung oder ein Niederschlag, der auch nicht auf weiteren Zusatz von Aetzammon verschwindet, so liegt Jod oder Jodsäure als Verunreinigung der Salpetersäure vor, und die Säure ist zu verwerfen.

Die Anwendung des Schwefelwasserstoffs in der pharmaceutischen Expertise sollte man soviel als möglich vermeiden, zumalen wenn andere Reagentien, welche nicht stinken und keine gesundheitsschädlichen Gase ausdünsten, denselben Zweck erreichen lassen. *Hager.*

Literatur und Kritik.

Die Apotheken-Gesetzgebung des deutschen Reiches und der Einzelstaaten, auf der Grundlage der allgemeinen politischen Handels- und Gewerbegesetzgebung dargestellt. Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen von Dr. *H. Böttger*, Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung. I. Band: Reichsgesetzgebung. Berlin 1880. Julius Springer. Preis 7 Mark.

Dieses Buch erscheint uns als ein für die Schilderung der vergangenen und gegenwärtigen, wie nicht minder für die Bearbeitung der zukünftigen pharmaceutischen Gesetzgebung höchst wichtiges Werk, wovon zunächst der erste Theil die Reichsgesetzgebung und die Seitens der Einzelstaaten dazu erlassenen Ausführungsverordnungen enthält, während in dem zweiten Theile die landesgesetzlichen Apotheker-Ordnungen mit ihren Nachträgen und Commentaren bearbeitet werden sollen.

Möchten wir es auch in Uebereinstimmung mit dem Verfasser beklagen, dass das bereits 1869 vom Reichstage beantragte Gesetz, „durch welches der Betrieb des Apothekergewerbes für das ganze Bundesgebiet einheitlich geregelt wird“ immer noch aussteht, so erscheint es uns doch vorläufig als ein grosser Gewinn im Interesse der Pharmacie wie des nicht minder betheiligten Publikums, dass nicht durch übereilte Gesetzgebung mehr geschadet als genützt worden ist. Nur hätte wohl unzweifelhaft der Bearbeitung und Herausgabe des Gesetzes vom 4. Januar 1875 die Regelung im Betriebe des Apothekergewerbes vorausgeschickt werden sollen.

Von ganz besonderem Werthe wird es sein, bei der Bearbeitung von Gesetzen und Verordnungen auf dem Gebiete der Pharmacie für das gesammte Reich, wie für die einzelnen Staaten die verschiedenen Anschauungen der Gesetzgeber kennen zu lernen, Alles zu prüfen und das Beste zu behalten und in dieser Beziehung wird das von Herrn Dr. *B.* unternommene Werk gewiss von gesegn-

netem Erfolge begleitet sein: aber auch allen dermaligen Apothekern muss es vom höchsten Werthe sein, ein Compendium zu besitzen, worin sie ausser den rein pharmaceutischen auch die Reichs- und landesgesetzlichen Bestimmungen über die Gewerbe-Ordnung, das Handelsrecht, Strafrecht und das gerichtliche Verfahren, das Mass- und Gewichtswesen, den Schutz des geistigen Eigenthums, die Medicinal- und Veterinärpolizei nebst Armengesetzgebung, das Militär-Apothekerwesen, das Verkehrswesen und die Zoll- und Steuergesetzgebung auf das Sorgfältigste zusammengestellt finden.

Den geehrten Fachgenossen wird daher das in Rede stehende Werk aus voller Ueberzeugung und um so angelegentlicher empfohlen, als bekanntlich Unkenntniss der Gesetze höchstens nur einen Milderungsgrund aber keineswegs die Straflosigkeit bei vorkommenden Uebertretungen zur Folge hat. *F.*

Der französisch sprechende Pharmaceut. Sammlung der französischen Bezeichnungen für alle häufiger vorkommenden Droguen; sowie der Geräthschaften, Arbeiten und Vorgänge im Laboratorium und Apotheke; der Krankheiten, Körpertheile und überhaupt der Ausdrücke und Redensarten, welche im Verkehr mit dem Publikum nothwendig sind. Zum Gebrauch für in französisch redende Länder gehende Pharmaceuten. Zusammengestellt von *E. Prollius.* Zweite verbesserte Auflage. Lüneburg. *H. König,* 1879.

Der Titel giebt über Inhalt und Zweck des 28 Seiten umfassenden Werkchens vollständigen Aufschluss und es kann gern anerkannt werden, dass eine recht gute Auswahl getroffen worden ist, so dass sich der in eine französische Officin eintretende deutsche Pharmaceut mit Vortheil des Büchelchens bedienen wird. In der vorliegenden Auflage sind eine übergrosse Anzahl Druck- und sonstige Fehler, die der ersten Auflage nicht zur Zierde gereichten, sorgfältig ausgemerzt und es finden sich nur noch wenige Unrichtigkeiten; das Wort „*ambre*“ in seinen vier Bedeutungen hat die ihm sehr nöthige Revision nicht erfahren. — Der schwächste Theil des Werkchens sind die „*Locutions*“; hier begegnen wir vielen Redensarten, die zwar sehr gut in's Französische übersetzt, aber doch nicht französisch sind. *G. H.*

Miscellen.

Neue Darstellungsmethode von Alaun-Gyps oder Stuck.

Die in England fabricirten Stucke haben die Eigenschaft, mit Wasser angerührt erst in 12—16 Stunden fest zu werden, dann aber eine ausserordentliche Härte und grosse Politurfähigkeit zu erlangen. Um solche Stucke herzustellen, tränkte man bisher den gebrannten Gyps mit Alaunlösung und brannte denselben sodann nochmals. Nach *Laudrin* hat der Alaun keine andere Wirkung, als zersetzend auf den vorhandenen kohlensauren Kalk einzuwirken und diesen in schwefelsauren Kalk überzuführen. Er schlägt deshalb folgendes Verfahren vor: Man tränkt den rohen Gyps mit 10procentiger Schwefelsäure, trocknet und brennt ihn. Er wird dann vollständig weiss, wird langsam fest und erlangt eine grosse Härte. Selbstverständlich ist darauf zu achten, dass auch die letzten Spuren von freier Schwefelsäure durch das Glühen verjagt werden. *e.*

Keramik durch polyt. Notizbl. Nr. 2.

Merulientod. Holzlack gegen Hausschwamm.

Das Holz, die Holzfläche wird 2 bis 3 mal mit einer Flüssigkeit, bestehend aus 200,0 Borax, 100,0 Borsäure, 250,0 Essigsprit und 2500,0 Wasser, welche bis auf 60—70° C. erhitzt und mit 200,0 Spiritus vor der Anwendung versetzt ist, überstrichen und getränkt.

Nachdem dieser Ueberstrich übertrocknet ist, wird ein Anstrich mit folgendem Lacke gemacht.

200,0 Borax, 400,0 Schellack und 2000,0 Wasser werden im Dampfbade erhitzt, bis Lösung erfolgt, dann noch mit 1000,0 heissem Wasser vermischt, erkalten gelassen und endlich, wenn es nöthig sein sollte, colirt.

Es sind diese Anstriche bei trockner Witterung vorzunehmen, der Lackanstrich auch wohl zu wiederholen. Ist der Hausschwamm unter den Dielen, so ist nothwendig die Unterschüttung zu beseitigen, die Balken mit jenen Flüssigkeiten zu bestreichen, dann die Füllung durch trocknen Sand oder Torf- und Braunkohlenasche, Steinkohlenklein etc. zu ersetzen. Die Beseitigung aller Umstände, welche der Vegetation des Hausschwamms dienen, ist natürlich vor dem Anstriche die Hauptsache.

Offene Correspondenz.

Apoth. W. in F. Um Wanzen hinter und an Tapeten sicher zu beseitigen, dabei die Tapeten zu schonen und auch die Luft des Zimmers nicht mit dauernden Gerüchen zu schwängern, haben Sie im 80—90 proc. Benzol ein vortreffliches Mittel. In ein passendes Glasgefäss mit weiter Oeffnung geben Sie das Benzol und übertragen dasselbe mittelst eines starken Borstenpinsels auf die betreffenden Stellen. Wo die Tapeten oben am Rande von der Wand abgelöst sind, lässt man das Benzol aus dem Pinsel zwischen Wand und Tapete niederfliessen. Der Erfolg ist erfahrungsgemäss ein sicherer.

Apoth. D. in W. Dass in Nord-Amerika der Stärke oder vielmehr der Glanzstärke absichtlich weisser Arsenik zugemischt wird, ist keineswegs zweifelhaft, sondern erwiesen und ist sogar einige Male in einigen Fachblättern vor solcher Glanzstärke und vor arsenikhaltigem Glanzpapier gewarnt worden. Die neu entdeckte Riesenpflanze, welche Sie meinen, ist wahrscheinlich *Beccari's Amorphophallus Titanum* auf Sumatra. Ein Blatt bedeckt eine Fläche von 15 Metern im Umfang. Näheres darüber im „Kosmos" III, 137.

Apoth. S. in S. Ueber die Prüfung der Gewebefaser und im Besonderen über das Verhalten derselben gegen Zinkchlorid hat *Pinchon* eine hübsche übersichtliche Tabelle veröffentlicht, welche Sie im Band II, S. 38, des *Hager*'schen Handb der pharm. Praxis antreffen. Das an dieser Stelle Angeführte wird Ihnen zugleich die Verhältnisse der Prüfung der Gewebefaser klar legen und Ihnen beweisen, wie Ihre Ansichten und Beobachtungen den älteren Erfahrungen widerstreiten. Herr Prof. *R. Boettger* hat übrigens niemals die Autorschaft jener Reaction beansprucht.

L. in B. (Württemberg). Sie irren sich, wir haben den Artikel „Fuchsine dans le pain" nicht reproducirt; es erschien uns fast unglaublich, dass ein Bäcker, der seine ganze Kundschaft zu verlieren in Gefahr ist, weil das von ihm gelieferte Brod mehrere Monate hindurch hässliche rothe Flecken in der Krume zeigt, nicht selbst auf den Gedanken kommen sollte, sich einmal Mehl und Säcke ganz genau anzusehen. Im Uebrigen scheint es auch bei den Herren Bäckern in Genf nicht gerade sehr reinlich herzugehen, wenn *assez souvent* in den Ecken der Backtröge Oïdium aurantiacum wuchern kann.

Dr. Fr. R. in Ch. (Nordamerika). ad 1. Dem Holze durch Behandeln mit Chemikalien die Elastizität des Korkes ertheilen zu können, wäre gewiss ein grosser Fortschritt. Rathschläge Ihnen hierzu zu geben sind wir aber, so gern wir Ihnen gefällig sein möchten, ausser Stande. Wenn man Holz übrigens sehr lange mit Natronlauge kocht, so verwandelt man die Cellulose in Oxalsäure. ad 2. Dass sich in Fässern, welche 12 Jahre mit einem untergegangenen Schiff unter Wasser gelegen, noch der Spiritus, mit welchem sie ursprünglich gefüllt waren, befinden sollte, erscheint uns höchst unwahrscheinlich. Das Wasser dürfte den Alkohol wohl verdrängt haben.

Apoth H. F. in Go. Russland. Die betreffenden Nummern der „Centralhalle" können Sie von uns für den am Kopfe des Blattes angegebenen Preis erhalten, soweit dieselben noch vorhanden sind. Das Inhaltsverzeichniss zu Artus, Handatlas hat uns die Verlagshandlung gütigst zugestellt und senden wir dasselbe unter Streifband an Sie ab.

Apoth. W. in O. Schicken Sie uns gefälligst die „Composition", wir sind gern bereit, dieselbe zu analysiren. Wir bitten nur, gleichzeitig Gebrauchsanweisung mitsenden zu wollen, den Preis anzugeben etc., damit ein genaues Urtheil möglich.

Apoth B—z in E. *Dr. B. in D.* ist derselbe, welcher früher von B. aus diese Mittel ververtrieb, doch sind uns, seit er in D. ist, Kuren von ihm mit diesen Mitteln nicht bekannt geworden. Er fabricirt jetzt eine Nahrung für Kinder, Magenleidende etc. etc., die sich bei der Untersuchung als ganz rationell zusammengesetzt zeigte.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 11. **Berlin, den 11. März 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Unterzeichnete Firma empfiehlt ihre von den ersten ärztlichen Autoritäten geprüften, in zahlreichen Apotheken und öffentlichen Heilanstalten seit Jahren eingeführten, für medizinische Zwecke auf's Beste bewährten, von den Producenten direct bezogenen

spanischen Weine in Originalgebinden von 16 und 32 Liter

u. zwar ***Sherry*** zum Ansetzen medizinischer Präparate, wie China-Wein, Rhabarber u. s. w. zu **M. 1.50. per Liter.** ***Pajarete*** an stärkender Wirkung für Kranke den besten Ungar-Weinen überlegen zu **M. 1.70. per Liter.**

Die Preise verstehen sich inclusive **Gebinde, Zoll und Bahnfracht** durch ganz Deutschland. Proben werden auf Verlangen gratis übersandt.

Romain Talbot,
Augustastrasse 68, Berlin N.
Vertreter von **M. Heredia y Hermanos** in **Malaga** und Lieferant der Königlichen Spitäler in Berlin.

Hartmann's
Handverkaufs-Taxe,

4. Aufl. mit den Nachträgen pro 1880,
brochirt . . . . . M. 3,00
dauerhaft gebunden . . . . . „ 4,20
desgl. und durchschossen „ 4,50
vorräthig in der **Creutz'schen Buchhandlung** in **Magdeburg.** Bestellungen direct oder durch jede andere Buchhandlung, auch durch den Verfasser **Dr. G. Hartmann** in **Magdeburg.**

Heinr. Boecker's
mikroskopisches Institut
Wetzlar

empfiehlt **mikroskopische Präparate** aller Art und sämmtliche **Utensilien** zur **Mikroskopie.**

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,
Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmazeutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.
Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

Der II. Band wird die LANDESGESETZGEBUNG enthalten und Herbst d. J. erscheinen. Der Preis desselben wird denjenigen des I. Bandes nicht übersteigen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Unterrichts-Institut

des Pastor **Dr. Pfeiffer, Schloppe** (Westpreussen, Ostbahn), nimmt Zöglinge jeden Alters auf. Ziel: **Prüfung zum einjährigen Dienst** und **Ober-Secunda nach Gymnasial-** und **Real-Lehrplan.** Für überalterte und zurückgebliebene Schüler **Specialcurse** zu **schneller Förderung bei individuellster Behandlung** und **Pflege.** Sorgfältige Ueberwachung bei **still-ländlichen** Verhältnissen. Pension (keine Kasernements) **incl.** Schulgeld 750 Mark jährlich. Referenzen, Gutachten, **amtliche** Zeugnisse über erzielte Erfolge — in 2½ J. von **Sexta** bis **Secunda,** von **Quarta** zur **Einjährigen-Prüfung** gefördert — stehen **mit Prospecten zu Diensten.** (H 1792.)

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch

der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. Stohmann und Engler
Leipzig. (1874) Halle.
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

H 866 Z

Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
Fett	5 — 6 %
Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Verlag von Ferdinand Hirt & Sohn in Leipzig.

Vor Kurzem erschien und ist nun wieder complet zu haben:

Chemisches Apothekerbuch.

Theorie und Praxis

der in pharmaceutischen Laboratorien vorkommenden pharmaceutisch-, technisch- und analytisch-chemischen Arbeiten.

Von

Adolf Duflos,

Dr. der Philosophie und der Medicin, Königlichem Geheimen Regierungs-Rathe und Professor.

Sechste Auflage.

Mit Hülfstabellen für die Praxis im pharmaceutischen Laboratorium.

Illustrirt durch gegen 200 Holzschnitte und Spectraltafel.

Preis: broch. 24 M., geb. 26.50 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung, wo solche Verbindung fehlt, sendet die Verlagsbuchhandlung bei frankirter Einsendung des Betrags direct franco.

MATTONI'S

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn** gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.

Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in Hamburg—Barmbeck

zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** gegg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „Internat. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Unguentum

Hydrargyri cin. (33⅓ %) p. 1 kg 4 M.

Pediculorum, cont. 10 % Ungt. cin. p. 1 kg 3 M.

(Beide in Pergamentpapierdosen à 0,5 kg.)

leniens salicyl., i. gläsernen Dosen mit Glasdeckel, contin. 20 g. p. 10 Dosen 4,80 M.

empfiehlt die

Papier- & chemische Fabrik

in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Quentchen.

Besten Gruss. **Greif.**

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Beste ungarische Bartpomade,

blond, braun und schwarz, feinst parfumirt, in eleganten Britanniametall-Dosen, welche an Güte alle anderen übertrifft, nie eintrocknet, offerirt packungfrei 10 Dosen 1 Fl. 20 Kr., 50 Dosen franco. ***R. Dobry*, Budapest**, Fabrikgasse.

Wiederholt gestatten wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass wir Untersuchungen von Geheimmitteln gern unentgeldlich ausführen.

Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert. Nr. 2 ist nachgedruckt und wieder zu haben, wer dieselbe noch nicht erhalten, wolle dies gefälligst dem geschäftsführenden Redacteur anzeigen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 11. **Berlin, den 11. März 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Prüfung des Kaliumjodids, Kaliumbromids und der Bromwasserstoffsäure. Bündiger Nachweis von Chlor, Jod und Brom. — Nasenbougies, Nasenstäbchen. Bacilla cuneiformia nasalia. Cereoli nasales. — Die Herstellung von cantharidinsaurem Kali bez. Cantharidin auf dialytischem Wege. — Camphora monobromata. — Darstellung und Eigenschaften des reinen Emetins. — **Technische Notizen.** — Ueber den Glycerinkitt. — **Miscellen:** Unguentum contra favum capitis. — Curry-powder. — Untersuchungen über das Pikrotoxin. — Das „Mastvieh-Pulver" von L. Barthold & Comp. — Blutegel anbeissen zu machen. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Prüfung des Kaliumjodids, Kaliumbromids und der Bromwasserstoffsäure. Bündiger Nachweis von Chlor, Jod und Brom.

Von *H. Hager.*

Es ist eine selbstverständliche Sache, die Anweisungen zur Prüfung der Arzneistoffe auf Verfälschungen und Verunreinigungen so einzurichten, dass die Ausführung derselben möglichst kurz und bündig ist, dabei eine Zusammenstellung oder Beschaffung kostspieliger Apparate so viel als nur möglich, sowie auch eine mühevolle und viele Zeit beanspruchende Arbeit ausgeschlossen bleibt.

Der Apotheker hat ja nicht nur Arzneistoffe zu untersuchen, er muss ja auch dem Dispensirgeschäft und Laboratorium und der Ordnung in den verschiedenen Geschäftsräumen seine Aufmerksamkeit und Zeit widmen. Dieser Ansicht Rechnung zu tragen, hatte ich mir vorgezeichnet, als ich meine „Untersuchungen" (1871) bearbeitete. Diese Ansicht habe ich auch nicht verlassen bei Bearbeitung des Commentars zur „Ph. Germ." und des „Handbuchs d. ph. Praxis". Jeder praktische Apotheker wird mir hierin voll und ganz beistimmen und wird auch schon früher eine gleiche Ansicht als eine stets im Auge zu haltende erkannt haben.

Wie steht es aber nun mit der Pharmakopoea Germanica, sind auch die Verfasser derselben von einer gleichen Ansicht ausgegangen? Diese Frage lässt sich nicht bestimmt und sicher beantworten. Hier und da findet man in der Ph. darauf Hindeutendes; oft aber auch sind Prüfungsmethoden umständlicher Art angegeben, obgleich leichte und kurze für denselben Zweck vorhanden und bekannt waren. Dass etwa solche leichte und bequeme Reactionen wegen ihrer Autorschaft gemieden wurden, darf man wohl nicht präsumiren, denn bei der Fassung einer Pharmakopöe tritt doch immer die Sache, nicht die Person in den Vordergrund, umsomehr, als in der Pharmakopöe den einzelnen Anweisungen der Name des Autors nie beigefügt wird.

Diese Bemerkungen erlaube ich mir mit der Erwartung, dass man bei Bearbeitung der neuen Ausgabe der „Ph. Germ." Notiz davon nehmen und die oben kundgegebene Ansicht der Beachtung werth halten möge.

Wie ich in meinem Commentar zur „Ph. Germ." angegeben habe, sind die Anweisungen zur Prüfung des Kaliumbromids der pharmaceutischen Praxis wenig bequem oder vielmehr recht unpraktisch und habe ich andere Verfahren angegeben, welche kurz und bündig denselben Zweck erreichen lassen. Meinen Anweisungen liegt folgendes Verhalten der Verbindung der genannten

3 Haloïde mit Silber zum Grunde. Es sind bei mittlerer Temperatur Silberjodid fast unlöslich in 10proc. Aetzammon, Silberbromid und Silberchlorid aber darin löslich, Silberbromid und Silberjodid unlöslich in kalter 15—17proc. Ammoncarbonatlösung, Silberchlorid dagegen löslich in Ammoncarbonatlösung.

Ueber die Löslichkeit des Silberchlorids und die Unlöslichkeit des Silberjodids und Silberbromids in Ammoncarbonatlösung habe ich mich in meinen „Untersuchungen, 1871" weitläufig ausgelassen und auch davon den Lesern der „Centralhalle" (1871, Nr. 5) Mittheilung gemacht. Diese Unlöslichkeit des Silberjodids und Silberbromids in Ammoncarbonatlösung war also zur Zeit der Bearbeitung der Pharmakopöe nichts Neues und die Unlöslichkeit des Silberjodids in verdünntem Aetzammon sogar sehr altbekanntes.

In Betreff der Prüfung des Kaliumbromids auf einen Gehalt an Kaliumjodid habe ich im Commentar im Gegensatz zu der von der Ph. vorgeschriebenen Folgendes angegeben: „Die der Praxis am meisten convenirende Prüfungsmethode ist die folgende: Man reibt 5—6 der gut durchschüttelten Krystalle des Bromkaliums (weil sich das Chlorkalium nicht gleichmässig in den Bromkaliumkrystallen vertheilt findet) in einem Porcellanmörser zu einem Pulver und löst 0,1 g dieses Pulvers in 10 bis 12 cc Aetzammon (von 10 Proc.), giebt dazu mittelst eines Glasstabes nur einen Tropfen der Silbernitratlösung und schüttelt um. Eine beim Umschütteln nicht verschwindende Trübung ist Jodsilber. Die Reaction ist ausreichend scharf und nur höchst entfernte Spuren Jodkalium werden dadurch nicht angezeigt." Diese entfernten Spuren Jodkalium, etwa $^1/_{2000000}$, wird man wohl zulassen können, so lange ein von Jod total freies Brom im Handel eine Seltenheit ist.

In Betreff der von der Ph. angegebenen Prüfung auf Chlorkalium bemerkte ich im Commentar: „Die dritte Reaction ist eine sehr scharfe und zeigt selbst sehr kleine Spuren Chlor an. Wenn die Pharmakopöe im Kalibicarbonat starke Spuren Chlorkalium zulässt und sie damit den praktischen Verhältnissen Rechnung trägt, so musste sie auch die Spuren Chlor im Bromkalium zulassen, denn es konnte ihr die Verwendung des Kalibicarbonats zur Bromkaliumbereitung nicht unbekannt gewesen sein. Obgleich ein chlorfreies Bromkalium im Handel eine besondere Seltenheit, und damit die betreffende Forderung der Pharmakopöe und das von ihr vorgeschriebene Reactionsverfahren hinfällig ist etc."

Das Kaliumchlorid nachzuweisen, habe ich angegeben, eine kleine Menge des Kaliumbromids zu zerreiben, davon 0,1 g zu nehmen, in Wasser zu lösen, mit Silbernitrat vollständig zu zersetzen, den ausgewaschenen Niederschlag mit Ammoncarbonatlösung mehrere Minuten zu maceriren, zu filtriren und das Filtrat mit Salpetersäure zu übersättigen. Bei Gegenwart von gelöstem Silberchlorid findet eine starke, die Durchsichtigkeit völlig aufhebende Trübung statt. Bei Gegenwart von Silberbromid allein trete eine schwache Opalescenz ein. Dieser letztere Umstand ist insofern ein irrthümlicher, als Silberbromid in Ammoncarbonatlösung bei mittlerer Temperatur total unlöslich ist, zumal wenn die Ammonsalzlösung aus verwittertem Ammoncarbonat bereitet wurde. Selbst beim Erwärmen bis auf 40° C. war eine Lösung nicht wahrzunehmen.

Die Prüfung des Kaliumbromids auf einen Gehalt an Kaliumchlorid ist also folgende: Man löst 0,1 Kaliumbromid, entnommen einer grösseren Menge zerriebenen Kaliumbromids, in 2—3 cc Wasser und versetzt mit einer Lösung von 0,16 Silbernitrat in 3—4 cc Wasser (die vollständige Zersetzung des Bromids ist unumgänglich nothwendig). Nach geschehener Mischung giebt man 10 bis 12 cc Ammoncarbonatlösung dazu und schüttelt öfters während einer Maceration von circa 10 Minuten um. Dann wird filtrirt. Sollte das erste Filtrat trübe ablaufen, so wird es in das Filter so oft zurückgegossen, bis es total klar ab-

tropft. Man bedarf nur 3—4 cc des Filtrats, welches man mit Salpetersäure tropfenweise bis zur Uebersättigung versetzt. Lag nur Bromid vor, so bleibt das Filtrat klar, bei Gegenwart von Silberchlorid wird es je nach der Menge desselben opalescirend bis milchig trübe erscheinen.

Bromwasserstoffsäure kann in ähnlicher Weise auf eine Verunreinigung mit Salzsäure geprüft werden. Es genügen 2—3 Tropfen der Säure, 7—10 Tropfen Silbernitratlösung und dann Zusatz von circa 10 cc Ammoncarbonatlösung, Schütteln, Maceriren, Filtriren und Uebersättigen mit Salpetersäure.

Nasenbougies. Nasenstäbchen. Bacilla cuneiformia nasalia. Cereoli nasales.

Mit diesen Namen bezeichnet man eine Bougiesart zum Einführen in die Nase. Ihre Länge beträgt 8—10 cm, ihre Dicke circa 5—7 mm. Die Form ist cylindrisch, sich aber etwas der Keilform nähernd, so dass die Spitze eine Dicke von 3—4 mm, die Basis eine Dicke von 6—8 mm erreicht. Beispiele sind:

Bacilla cuneiformia carbolica.
Carbol-Nasenstäbe.

Rp.: *Gelatinae albae* 55,0
Glycerinae 30,0
Aquae destillatae . . . . 20,0.
In vase clauso calore balnei aquae in massam gelatinosam redactis adde
Acidi carbolici puri . . . 0,2.
Effundendo in modulos vitreos vel e charta paraffinata effictos fiant bacilla quindecim (15), centim. octo ad decem longa, millim. circiter quinque lata, paululum cuneiformia.

D. S. Nasenbougies (bei übermässigem oder übelriechendem Nasenschleimfluss etc.).

Bacilla cuneiformia tannica.
Tannin-Nasenstäbe.

Rp.: *Acidi tannici* 2,0
Tragacanthae 6,5
Radicis Althaeae . . . . . 2,0.
Mixtis adde
Glycerinae 6,0
Aquae destillatae . . . . 3,5.
Fiant bacilla cuneiformia quatuor ad centim. octo longa.

D. S. Angefeuchtet in die Nase einzuschieben.

Bacilla cuneiformia zincica.

Rp.: *Gelatinae albae* 60,0
Glycerinae 40,0
Aquae destillatae 20,0
Zinci sulfurici 0,5
Misce l. a., ut fiant bacilla viginta cuneiformia, centimet. octo longa. *h.*

Die Herstellung von cantharidinsaurem Kali bez. Cantharidin auf dialytischem Wege.

Von *Eugen Dieterich* in Helfenberg.

Schon vor Jahren machte ich die Beobachtung, dass die fettsauren Alkalien im Dialysator leicht von anhängenden Salzen getrennt werden können, nachdem sie alle Eigenschaften der Colloide zeigten. Ich gründete hierauf bekanntlich mein Verfahren der Herstellung einer ganz reinen Opodeldoc-Seife und schlug neuerdings denselben Weg zur Bereitung von Kalicantharidat, bez. Cantharidin ein, dessen Veröffentlichung Zweck dieser Zeilen ist.

Ich lasse 1000 g gröblich gepulverten Canthariden unter Zusatz von 50 g Kalihydrat mit 6000 g Wasser fünf Stunden digeriren, dann fünfzehn Minuten schwach kochen, erkalten, coliren und den Rückstand auspressen, um ihn nochmals in der angegebenen Weise unter Zusatz von nur 20 g Kalihydrat zu behandeln. Die decantirte Colatur wird filtrirt und das Filtrat auf 3 Dialysatoren von 60 cm Durchmesser, die in entsprechend grossen flachen, emaillirten Eisenblechschalen hängen, gebracht und unter Ersatz des verdunstenden Wassers fünf bis sechs Tage digerirt.

Die dialysirte, bräunlich gefärbte Flüssigkeit wird nun mit verdünnter Schwefelsäure neutralisirt, mit entsprechender Menge gewaschenen Holzkohlenpulvers gemengt und in einer Porzellanschale zur Trockne eingedampft. Der krümliche Rückstand enthält neben freier Schwefelsäure Kali-Sulfat und Cantharidat. Um erstere zu binden, lasse ich beim Zerreiben der schwarzen, trocknen, aber sehr hygroscopischen Masse etwas kohlensauren Baryt untermengen und das Ganze mit Essigäther auskochen. (Ich wähle den kostspieligeren Essigäther,

weil er leichter zu handhaben ist, wie gewöhnlicher Aether und mehr Cantharidin aufzunehmen im Stande ist.)

Der Essigäther wird schliesslich abdestillirt, wobei das Cantharidin als Rückstand bleibt. Es stellt so nach Abwaschen mit Weingeist gelblich gefärbte Krystalle dar, die durch einmaliges Umcrystallisiren im Essigäther blendend weiss werden.

Die Ausbeute beträgt bei Verwendung schöner Canthariden — das beste Rohmaterial ist nach meinen Erfahrungen immer das rentabelste — nicht unter 2,80 g, während ich auf dem bisher gebräuchlichen Weg der Cantharidinherstellung, Ausziehen mit Aether und Entfetten durch Schwefelkohlenstoff, bei gleichen Mengen höchstens 2,30 g erzielte.

Camphora monobromata.

Zu diesem in letzter Zeit von den Aerzten wieder mehrfach empfohlenen Präparat giebt *C. C. Keller* folgende Darstellungsmethode: Man löst 300,0 Campher in 150,0 bis 180,0 Chloroform, filtrirt die Lösung in eine geräumige tubulirte Retorte und setzt hierauf 320,0 reines Brom hinzu. Nach mehrstündigem Stehen in der Kälte hat sich die Mischung in einen Brei von Campherdibromür $C_{10}H_{16}OBr_2$, welcher sich in kleinen Krystallen ausscheidet, verwandelt. Nunmehr schliesst man den Tubulus der Retorte durch eine Sicherheitsröhre, der Retortenmündung fügt man eine rechtwinklig gebogene, etwas weite Gasleitungsröhre an und setzt das Ganze in ein Wasserbad, so dass der Retortenhals etwas aufwärts gerichtet ist; die Gasleitungsröhre lässt man in eine Vorlage unter Wasser münden und sorgt dafür, dass dasselbe während der Operation gut abgekühlt wird. Schon bei gelindem Erwärmen spaltet sich das Campherdibromür in Bromwasserstoff und Monobromcampher. Das Bromwasserstoffgas entweicht unter Aufschäumen und darf deshalb die Retorte nicht zu klein genommen werden, zugleich destillirt ein Theil des Chloroforms und etwas Brom in die Vorlage über. Nach zwei bis dreistündigem Erwärmen hat sich die anfangs dunkelbraune Farbe des Retorten-Inhaltes in eine hellgelbe verwandelt. Wenn nur noch unbedeutende Mengen von Bromwasserstoffdämpfen entweichen, nimmt man die Retorte aus dem Wasserbade und lässt sie ca. 24 Stunden in der Kälte stehen, worauf sich der Monobromcampher in schwach gelb gefärbten Krystallen ausgeschieden hat. Man entfernt Sicherheits- und Gasleitungsrohr und lässt die Mutterlauge bestmöglich von der Krystallmasse abtropfen, indem man die Retorte in umgekehrter Stellung über einem Becherglase befestigt. Dann wäscht man mit etwas absolutem Alkohol nach, bis die Krystalle reinweiss erscheinen und löst den Monobromcampher unter Erwärmen im Wasserbade in möglichst wenig Aether auf, giesst die Lösung in ein Becherglas und lässt krystallisiren. Sollte die Lösung der Krystalle sauer reagiren, so wäscht man dieselben mit einer verdünnten Lösung von Natriumcarbonat ab und krystallisirt nochmals aus Alkohol um.

Die zuerst abgeflossene chloroformhaltige Mutterlauge enthält sehr wenig krystallisirbaren Monobromcampher und wird beseitigt, durch Eindampfen der Waschflüssigkeiten und der ätherhaltigen Mutterlauge lässt sich dagegen noch ein weiteres Quantum reinen Monobromcampher erhalten.

Die Ausbeute aus dem in Arbeit genommenen 300,0 Campher betrug 340,0 Gramm reinen Monobromcamphers.

Die in der Vorlage befindliche, aus wässriger Bromwasserstoffsäure, Brom und Chloroform bestehende Flüssigkeit wird bis zur völligen Entfärbung mit Schwefelwasserstoff behandelt und in bekannter Weise auf Bromkalium oder ein anderes Bromsalz verarbeitet. *g.*

(Schweiz. Wochenschrift f. Pharm. 1880. Nr. 6.)

Darstellung und Eigenschaften des reinen Emetins.

Von Dr. *Podwyscotski.*

Verfasser fand, dass das zur Zeit im Handel vorkommende Emetinum purum das chemisch reine Alkaloïd nicht repräsentirt und war, von der Beobachtung

ausgehend, dass ein Gehalt von Gerbsäure die Hauptverunreinigung des käuflichen Emetins bildet, mit Erfolg bemüht, die Methode der Gewinnung des Emetins dahin zu verbessern, dass keine Spur von Gerbsäure im Emetin verbleibt und dass sich demselben auch keine Farbstoffe der Ipecacuanha oder Producte ihrer Zersetzung beimengen können.

Die Menge der in der Radix ipecacuanhae vorkommenden Gerbsäuren ist nicht unbeträchtlich und bei den bisher üblichen Methoden der Darstellung des Emetins gingen dieselben in die verschiedenen Lösungsmittel leicht mit über. Dem Verfasser gelang es, diese Gerbsäuren durch Behandlung mit Eisenchlorid in Verbindungen überzuführen, welche in Aether und Petroleumäther vollkommen unlöslich sind. Die von ihm befolgte Methode der Gewinnung des Emetins ist in seinen Hauptzügen folgende:

Man extrahirt das Ipecacuanha-Pulver zunächst sorgfältigst mit Aether, den man nach dem zweiten Male durch Petroleumäther ersetzen kann, um fettes Oel und einen dicklichen wachsartigen Stoff so wie alle in Aether löslichen Farbstoffe zu entfernen. (Verfasser wies in diesem ätherischen Auszuge einen eigenthümlichen Farbstoff nach, den er Erythrocephalein zu nennen vorschlägt und der sich dadurch charakterisirt, dass er mit Alkalien schön purpurrothe Verbindungen giebt und sich aus der Barytverbindung in Form einer intensiv strohgelben, aus Chloroform in Nadeln krystallisirenden Säure isoliren lässt; emetinreiche Wurzeln enthalten diesen Farbstoff in grösserer Menge, als emetinarme.) Den Rest des Aethers entfernt man durch Verdunsten aus dem Pulver und behandelt dieses nun in mässiger Wärme mit 85procentigem Weingeist, ohne eine Säure zuzusetzen. Den weingeistigen Auszug, der die Eisenoxydsalze grünfärbenden Gerbsäuren enthält, verdunstet man zur Syrupconsistenz, durchmischt ihn gut mit 10—13 % (des Gewichtes der in Arbeit genommenen Wurzel) Eisenchlorid in wenig Wasser gelöst und fügt dann so viel kohlensaures Natron in Pulverform hinzu, bis das Gemisch stark alkalisch reagirt. Die Verbindung der Ipecacuanha-Gerbsäuren mit dem Eisen wird durch das Natron nicht zersetzt. Die breiige Masse wird nun mit Petroleumäther heiss behandelt; das Emetin löst sich darin und scheidet sich beim Erkalten in Form weisser Flocken wieder aus. Einblasen von Luft beschleunigt die Ausscheidung, Eindampfen der Lösung dagegen giebt kein ganz weisses Präparat. Verfasser erhielt aus guten Sorten Ipecacuanha $^3/_4$ bis 1 Procent reines schneeweisses Emetin.

Das nach beschriebener Methode erhaltene Emetin löst sich leicht in kaltem Aether (entgegen anderweitigen Angaben), in Chloroform, Weingeist etc., auch in ätherischen und fetten Oelen; es ist schwer löslich in kaltem Petroleumäther. Sein Geschmack ist sehr bitter, etwas herb; dem Lichte und der Luft ausgesetzt wird es bald gelb gefärbt. Das Emetin reagirt stark alkalisch und giebt mit Säuren Salze, die unkrystallisirbar sind, sich in Wasser, Weingeist und fetten Oelen leicht, in Aether und Petroleumäther aber nicht lösen. Mit Gerbsäure bildet Emetin eine in Wasser fast unlösliche Verbindung. Kohlensaure und Aetzalkalien fällen es in Form eines mehr oder weniger weissen Pulvers —, mit concentrirter Schwefelsäure übergossen verändert sich reines Emetin gar nicht, aber längere Zeit damit behandelt, giebt es Oxalsäure, wie bereits frühere Autoren beobachteten. Als Specialreagens dient nach dem Verfasser eine frisch bereitete gesättigte Lösung von phosphormolybdänsaurem Natron in concentrirter Schwefelsäure, die, zu einem Tropfen auf einem Porzellanschälchen mit einem Krümchen Emetin in Berührung gebracht, das Alkaloid braun färbt; setzt man nun rasch einen Tropfen concentrirte Salzsäure hinzu, so geht die braune Farbe sofort in eine intensiv indigoblaue Farbe über. *g.*

(Pharmac. Zeitschrift f. Russland, 1880, Nr. 1.)

Technische Notizen.

Ueber den Glycerinkitt.

Von Prof. *Th. Morawski.*

Hirzel stellte zuerst Glycerinkitt dar und empfahl denselben als Kitt für Gefässe mit Benzol, aetherischen Oelen und dergleichen. Es wurden dann von Anderen verschiedene Vorschriften zur Herstellung des Kittes gegeben und nicht immer gleichlautende Angaben über das Verhalten desselben gegen Laugen und Säuren gemacht. Verfasser stellte zahlreiche Versuche mit dem Glycerinkitt an und fand dabei, dass die Erhärtung desselben zurückzuführen sei auf die Bildung eines krystallisirenden *Bleiglycerids*, welches entsteht nach der Gleichung

$$C_3H_8O_3 + PbO = C_3H_6PbO_3 + H_2O.$$

In Essigsäure, verdünnter und concentrirter, löst sich der Kitt leicht, ebenso wird er von verdünnter Salpetersäure und Schwefelsäure, sowie von Kalilauge stark angegriffen, von den concentrirten Säuren, sowie von Salzsäure dagegen nur wenig.

Aus den Versuchen über die Erhärtung und Festigkeit des Kittes ergiebt sich Folgendes: Die grösste Festigkeit wird erzielt, wenn man zu 50 g Bleiglätte 5 cc Glycerin zusetzt. Nimmt man mehr Glycerin, so erhärtet die Masse viel langsamer und erlangt auch nicht den Grad der Festigkeit, welcher bei dem angeführten Verhältnisse erzielt wird. Sollen aber grössere Mengen des Kittes erzeugt werden, so wird wohl etwas mehr Glycerin zugesetzt werden müssen, um ein bequemes Vermengen zu ermöglichen. Was den Zusatz von Wasser betrifft, so wurde als das günstigste Verhältniss ermittelt, auf 5 Vol. Glycerin nur 2 Vol. Wasser zu nehmen. Von dieser Flüssigkeit giebt man dann vortheilhaft zu 50 g Bleiglätte 6 cc. Diese Masse ist deshalb interessant, weil sie binnen kürzester Zeit eine grosse Festigkeit erlangt. Nach 10 Minuten hat sie schon eine bedeutende Härte und nach 2 Stunden ist sie fester als Glycerinkitt, welcher nach irgend anderen Verhältnissen hergestellt wurde. Im Verlaufe von einigen Tagen überholt aber die nach dem ersten Verhältnisse ohne Wasserzusatz bereitete Masse die mit Wasser angemachte in Bezug auf Festigkeit noch bedeutend. Wenn es sich daher darum handelt, eine Masse herzustellen, die rasch erhärten und dabei doch bedeutende Festigkeit erlangen soll, so empfiehlt es sich, nach obigem Verhältnisse dem Glycerin Wasser zuzusetzen. *e.* Dingl. Journ. 235.

Miscellen.

Unguentum contra favum capitis.

Unguentum contra bestiolas molestas.
Salicyl-Läusesalbe. Grundsalbe. Präservativ-Pomade.

Rp.: *Acidi salicylici* 10,0
Boracis . . . . . 3,3.
In pulverem tenerrimum redacta commisce cum
Cerae flavae 50,0
Adipis suilli 250,0
antea liquata et pigmento rubro Alkannae tincta. Tum adde
Balsami Peruviani . . . 10,0
Olei Bergamottae guttas . 50
Olei Anisi stellati guttas . 20
deinde paullatim
Aquae Rosae 30,0
Agita, donec massa unguentaria plane refrixerit.

Diese Salbe ist niemals schädlich und besonders eine Läusesalbe für Kinder, welche am leichten Kopfgrind leiden. Dieser damit dünn bestrichen, heilt sehr bald ab, natürlich ist zugleich auf bessere Nahrung zu sehen. Ferner ist die Salbe als Haarpomade geeignet für Kinder, welche die Volksschule besuchen, gleichsam als Präservativ gegen Kopfläuse, daher der Name Präservativ-Pomade.

(Suppl. z. *Hager*'s Handb. d. ph. Praxis.)

Curry-powder.

Von *H. M. Th.*

Curry-powder, in einigen Gegenden Deutschlands unter dem Namen „Ragout-Pulver" bekannt, ist ein gröbliches bräunlich gelbes Pulver von stark gewürz-

haftem Geruch und Geschmack, und kommt meist in geschlossenen Flaschen aus England, wohin es schon vor langer Zeit aus Ostindien eingeführt wurde und wo es ein wichtiger Verbrauchsartikel geworden ist. Nachstehend folgen zwei erprobte Vorschriften zu Curry-powder; die erstere liefert die unter dem Namen Bengal-Curry vorzugsweise in Ostindien Verwendung findende Mischung, die zweite dagegen liefert dasjenige Curry-powder, was mit Vorliebe in England consumirt und auch nach Deutschland verkauft wird.

I.

Rp.:	*Piperis nigri*		40,0
	Fruct. capsici annui . .		10,0
	Fruct. coriandri . . .		100,0
	Sem. Frenu Graeci		
	Piperis albi		
	Fruct. carvi . . .	*aa.*	25,0
	Rhizom. curcumae . . .		80,0
	Rhizom. zingiberis . .		20,0
	M. f. pulv. grossus.		

II.

Rp.:	*Piperis nigri*		20,0
	Fruct. capsici annui . .		10,0
	Fruct. coriandri . . .		80,0
	Fruct. carvi		20,0
	Piperis albi		10,0
	Rhizom. curcumae . . .		50,0
	Rhizom. zingiberis		
	Cortic. cinnamomi .	*aa.*	2 ,0
	Bulbi allii sativi . . .		10,0
	M. f. pulv. grossus.		

Untersuchungen über das Pikrotoxin.

Von *L. Barth* und *M. Kretschy.*

Ausgehend von der Thatsache, dass die Analysen dieses Körpers, des giftigen Bestandtheiles der Kokkelskörner, aus älterer und neuerer Zeit nicht unbeträchtliche Abweichungen im C-Gehalte zeigten, haben die Vff. versucht, den Grund hierfür zu ermitteln, um wo möglich zu einer richtigen Formel desselben zu gelangen. Durch höchst mühseliges, unzählige Male wiederholtes fraktionirtes Krystallisiren aus Benzol und Wasser ist es ihnen gelungen, den Nachweis zu führen, dass das bisher als chemisches Individuum betrachtete sogen. Pikrotoxin ein Gemenge von drei Körpern ist, von denen zwei weit überwiegend vorhanden sind, im C-Gehalte um 4 p. c. differiren, und dadurch, dass ihr relatives Mengenverhältniss nicht immer gleich ist, die von den verschiedenen Analytikern gefundenen, abweichenden Zahlen erklären. Der C-reichste der Körper hat die empirische Formel $C_{15}H_{16}O_6$, er schmeckt ausserordentlich bitter und ist sehr giftig, für ihn wird der Name Pikrotoxin beibehalten. Der zweite Körper hat die Formel $C_{25}H_{30}O_{12}$, einen sehr bitteren Geschmack und ist nicht giftig, die Vff. bezeichnen ihn als *Pikrotin.* Der dritte Körper ist nur in untergeordneter Menge (ca. 2 p. c.) vorhanden, er ist nicht bitter, nicht giftig und wird *Anamirtin* genannt. *e.*

Wien. Anzeig. 1880. 2, durch Chem. Centralbl. 1880. 134.

Das „Mastvieh-Pulver" von L. Barthold & Comp.

Alleinige erste deutsche Mastvieh-Pulver-Fabrik in Dresden, Grunaer Str. Nr. 11.

Nach den Mittheilungen des Herrn Prof. *Dr. Graf zur Lippe* (conf. Fühling, landwirthschaftliche Zeitung, 28. Jahrgang, 1879, S. 897) empfiehlt die obengenannte Firma unter diesem lockenden Namen den Landwirthen ein Pulver, das nach der Offerte über 100 % Mastfutter ersparen soll.

Nach der Analyse des Herrn *Dr. Heinrich* enthält dasselbe in 100 Theilen:

9,6 Th.	Feuchtigkeit,	
90,4 „	Trockensubstanz mit	
8,08 Th.		Fett,
47,25 „		Kohlenhydrate,
27,30 „		Proteinkörper,
1,72 „		Rohfaser,
6,05 „		Asche mit 4,67 Chlornatrium.
100 Th.	90,40 Th.	

Weiteren Untersuchungen nach schien das Mastvieh-Pulver aus geröstetem, fein gemahlenem Roggen- und Fleischmehl, sowie ca. 5 % denaturirtem Viehsalz zu bestehen.

Diese Bestandtheile, nach den höchsten Marktwerthen berechnet, sollen für den Centner einen Nährwerth von 8 M. 86,26 Pf. repräsentiren, während die Fabrikanten sich die Viertel-Originalbüchse mit 750 Gramm Inhalt mit 5 M., den Centner also mit 333 M. bezahlen lassen. *i.*

Um Blutegel anbeissen zu machen, empfiehlt Dr. *Hadden* die betr. Stellen mit schwacher Lösung von kohlensaurem Natron oder Bicarbonat zu waschen, da viele Personen unmerkliche Hautsecretionen besitzen, welche dem Blutegel zuwider sind. — *m.*

New Remidies — New-York — Januarheft 1880. Nr. 1, Vol. IX.

Offene Correspondenz.

Dr. S. in S. In Betreff des Viscum album stehen uns nur wenige Erfahrungen zu Gebote, unter denen die hervorragendste diejenige ist, dass die Wirksamkeit von dem Vegetationsboden abhängig scheint, dass wenn dieser gerbstoffreich ist, auch das Viscum sich am wirksamsten erweist. Seine Anwendung gegen Uterinblutflüsse scheint viel für sich zu haben, ob es aber Secale cornutum in seiner wehentreibenden und blutstillenden Wirkung übertrifft, das zu beantworten, wagen wir nicht. Wenden Sie sich gütigst an Physiologen hervorragenden Rufes. *r.*

Apoth. W. in R. Der einfachste Verschluss der Flaschen mit ätzenden und laugenartigen Flüssigkeiten sind Glaskugeln und eine gläserne Deckkapsel. Tinct. Cannab. Indic. in wässrigen Flüssigkeiten lässt sich mit Tinctura Quillajae leicht vertheilen.

Wenn wir für Pelletierine den Namen Punicin (ph. Centralhalle 1878, S. 250) acceptirten, so trafen wir wohl das Richtige. Im Archiv. d. Ph. 1879, S. 528, werden Sie aus Prof. Falck's Ansicht ersehen, dass auch dieser Herr dem Namen „Punicin" den Vorzug giebt. *r.*

B. N. Gegen Flecken von Perubalsam in der Wäsche haben alle gebräuchlichen Reinigungsmittel, wie Benzin, Spiritus, Terpentinöl, Chlor, Soda, Kleesalz, Säuren etc. einen schweren Stand und nur mit Chloroform erhält man ganz befriedigende Resultate. Man darf jedoch damit nicht zu sparsam sein und muss, indem man dem zu reinigenden Stück eine Unterlage von Fliesspapier giebt, mit einem Bäuschchen Fliesspapier, das man reichlich mit Chloroform getränkt hat, den Fleck abtupfen, aber ihn nicht, wie man es gewöhnlich zu thun pflegt, breit reiben. Frische Flecke nimmt das Chloroform sofort weg, ältere und solche, an denen bereits mit allerhand Mitteln herumprobirt worden ist, verlangen etwas Geduld. *n.*

F. S. Apoth. in P. Es kann nach unserer Meinung gar kein Zweifel darüber sein, dass es ganz unstatthaft ist. Mixturen, die Liquor ammonii anis. enthalten, über Magnesia zu filtriren, um sie klar zu erhalten. Das an und für sich sehr löbliche Bestreben des Receptars, dem Medicamente ein schönes Aussehen zu geben, darf unter keinen Umständen so weit getrieben werden, dass das Medicament selbst einen Theil der vom Arzt beabsichtigten Wirkung einbüsst. *n.*

H. L. in Abo (Finnland). Besten Dank für Ihre Mittheilung. Man sollte es kaum glauben, dass Jemand einerseits so plump manipuliren würde, einen Castoreumbeutel mit fest zusammengepressten und mit Castoreumtinktur parfümirtem Bärlappkraut zu füllen, andererseits so unverschämt sein könnte, solches Fabrikat einem Apotheker zum Kauf anzubieten. Immer von Neuem wird der Apotheker zu der Vorsicht gemahnt, die gekauften Waaren, und sei es aus den ersten Häusern, einer genauen Prüfung zu unterwerfen. *r.*

P. E. S. in E. Wir nehmen an, dass Sie auf eine Vorschrift zu der jetzt wieder bei allen amtlichen Schriftstücken zu verdienten Ehren kommenden Gallustinte reflectiren und empfehlen Ihnen zur Bereitung derselben folgendes einfache, aber ein sehr gutes Fabrikat liefernde Recept: 200 Theile gröblich gestossene türkische Galläpfel und 400 Theile Campecheholz werden zweimal mit je 5000 Theilen Wasser eine Stunde gekocht, die Colaturen bis auf 6000 Theile eingedampft, nach dem völligen Erkalten mit einer colirten Lösung von 150 Theilen Eisenvitriol, 120 Theilen arabischem Gummi und 15 Theilen Kupfervitriol in 1500 Theilen rohem Holzessig vermischt, mehrere Tage bei Seite gestellt und inzwischen wiederholt umgerührt. — Ueber das Buch nächstens.

Apoth. W. in M. Ihre Anfrage wegen Nasalbougies finden Sie in dieser Nummer beantwortet. Frankreich ist, soviel uns bekannt ist, das Vaterland dieser Nasenarznei.

Apoth. St. in M. Die Trochisci pneumatici gegen übelriechenden Athem (Handb. d. ph. Prax., Bd. II., S. 1226) in den Handel zu bringen oder als Handverkaufsartikel einzuführen, kann Ihnen nicht verboten werden. Sie enthalten nichts, aus dessen Gebrauch ein Nachtheil auf die Gesundheit zu erwarten wäre. Die Vorschrift ist *Hager*'s Angabe und versichert derselbe, dass er dieses Mittel mehrere Male mit bestem Erfolge angewendet hat. Der Ersatz der Benzoesäure in der Zusammensetzung durch Salicylsäure ist wohl nicht zu empfehlen. *r.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 12. **Berlin, den 18. März 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1 M. 5 40 — Nr. 2 M. 4 60 — Nr. 3 M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,

Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Unguentum

Hydrargyri cin. (33⅓%) p. 1 kg 4 M.

Pediculorum, cont. 10% Ungt. cin. p. 1 kg 3 M.

(Beide in Pergamentpapierdarm à 0,5 kg.)

leniens salicyl., i. gläsernen Dosen mit Glasdeckel, contin. 20 g p.. 10 Dosen 4,80 M.

empfiehlt die

Papier- & chemische Fabrik

in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen

} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in **Hamburg—Barmbeck**

zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „Internationl. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Die 1878 gegründete

Expedition für Drucksachen jeder Art

nach allen fünf Welttheilen

von

E. v. Peessnegger

in

HAMBURG

besorgt ***ohne anderweitige Nebenkosten die freie Beförderung*** aller Arten von Drucksachen, als Cataloge, Preisverzeichnisse, Empfehlungskarten, Circulaire, Zeitungen etc. von und für jede Branche.

Nach Deutschland, Oesterreich-Ungarn **pr. Stück für 1 Pfg.**
„ allen übrigen Städten Europa's „ „ „ 2 „
„ Amerika, Asien, Afrika u. Australien „ „ „ 3 „
} Vergütung der Portoauslage.

Wichtig für jeden Geschäftsmann, weil **Arbeit-, Papier-, Zeit-** und

Porto-Ersparniss

denn bekanntlich ist das Porto für eine Kreuzbandsendung laut Post-Tarif für ein Gewicht bis 50 Gramm nach obigen Ländern **3 bis 15 Pfg. pro Stück,** somit durch Benützung der **„Expedition für Drucksachen"** ein Reingewinn von

200 bis 1200%

zu erzielen.

Durch die Vereinigung mehrerer verschiedener Drucksachen unter ein Kreuzband, welche jedoch pro Stück höchstens 15 Gramm wiegen dürfen, ist der Ausgleich der eigenen Mühe, Porto- etc. Auslagen möglich; Drucksachen, welche demnach mehr wiegen, erfordern die doppelte Vergütung für die Expedition.

Die Expeditionszeit ist allwöchentlich **einmal,** je nach Vorschrift nach

allen fünf Welttheilen.

Die Drucksachen sind kostenfrei, **jedoch nicht unter 500 Stück,** nebst den darauf entfallenden Betrag einzuliefern.
Expedirt können pro Woche jedoch bis zur Höhe von 10 000 Exemplare werden.

Auswärtige Auftragsteller, welche noch keine Circulaire vorräthig haben, können unter Einsendung eines deutlich geschriebenen Manuscriptes die gewünschte Drucksorte in vorschriftsmässiger Ausführung unter billigster Preisstellung schnellstens durch den Unterzeichneten effectuirt haben.

Durch fortwährende Anschaffung der neuesten Adressbücher aus allen Welttheilen, werden die bereits nach Millionen vorhandenen Adressen stets vergrössert und vervollständigt; in Folge dessen ist es auch möglich, jede Auskunft über einzelne Adressen, sowie auch ganze Verzeichnisse schnell zu liefern.

Referenzen jener Firmen, welche bereits seit einem Jahre obige Expedition zur Beförderung ihrer Drucksachen benützt haben und noch benützen, stehen auf Wunsch jederzeit zur Disposition.

Hochachtungsvollst

Adresse: Für Briefe „ Packete „ Depeschen „ Werthsendungen } **v. Peessnegger** ***in Hamburg.***

Correspondenz: deutsch, französisch, englisch, italienisch, dänisch, holländisch.
Anfragen bittet man Retourmarke beizufügen.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1.40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn
in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Ausführliches Lehrbuch
der
pharmaceutischen Chemie
bearbeitet von
Dr. Ernst Schmidt,
Professor d. Chemie u. Pharmacie a. d. Universität z. Halle.

In zwei Bänden. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzstichen und einer farbigen Spectraltafel. gr. 8. geh.

Erster Band. **Anorganische Chemie.**
Erste Abtheilung: **Metalloide.** Preis 8 Mark.
Zweite Abtheilung: **Metalle.** Preis 10 Mark.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Statt 31 M. für nur 10 M.
Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:
Payen's Handbuch
der technischen Chemie.
Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. Stohmann (Leipzig.) und Engler (Halle.)
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

MONDT RUPPRECHTSAU - STRASSBURG.

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's
Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,
Hoflieferanten.

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

H 866 Z

Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,35 — 2,85) ...	14,5 — 15 %
Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
Fett	5 — 6 %
Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Hartmann's Handverkaufs-Taxe,

4. Aufl. mit den Nachträgen pro 1880,
brochirt . . . . . M. 3,00
dauerhaft gebunden . . . . . „ 4,20
desgl. und durchschossen „ 4,50
vorräthig in der **Creutz'schen Buchhandlung** in **Magdeburg.** Bestellungen direct oder durch jede andere Buchhandlung, auch durch den Verfasser **Dr. G. Hartmann** in **Magdeburg.**

Für meinen Neffen, der 1½ Jahre bei mir gelernt hat, suche für Anfang April, da ich verkauft habe, bei einem tüchtigen Fachgenossen Stellung zur Vollendnng seiner Lehrzeit.

Renchen in Baden.

Berchelmann, Apotheker.

Specialität:

Mikroskope.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin, O., Grüner Weg 16, versendet Preisliste 1880, enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen, gratis und franco.

Sy & Wagner, Berlin W., Kronenstrasse 28.

Anfertigung sämmtl. Geräthe etc. für chem. Zwecke in **Platina** und chem. reinem Silber. Ankauf von **Platina-Bruch** zu hohem Preise.

Beste ungarische Bartpomade,

blond, braun und schwarz, feinst parfumirt, in eleganten Britanniametall-Dosen, welche an Güte alle anderen übertrifft, nie eintrocknet, offerirt packungfrei 10 Dosen 1 Fl. 20 Kr., 50 Dosen franco. ***R. Dobry,* Budapest,** Fabrikgasse.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Mit nächster Nummer schliesst das Quartal. Es wird ergebenst gebeten, die Bestellungen rechtzeitig aufzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Bestellzettel liegen dieser Nummer bei.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 12. **Berlin, den 18. März 1880.** **Neue Folge 1. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Giebt es eine Kurmethode, den acuten Lungen- und Rachenkatarrh in einigen Stunden in die mildere Form überzuführen oder auch ganz zu beseitigen? — Linteum sinapinatum. Senfleinen, Senfleinwand. — Studien über den Farbstoff der Wein- und Heidelbeeren, sowie über die künstliche Färbung der Rothweine. — Analyse eines Heidelbeerweins. — Ueber das salzsaure Morphin. **Literatur und Kritik:** Nachträge zur Sammlung der Medicinal-Gesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen. — Die Medicinal-Pfuscherei der Jetztzeit und ihre Koryphäen. **Miscellen:** Alkoholbereitung mittelst Electricität. — Ein neuer Faserstoff aus Hopfenstengeln. — Curareartige Wirkung von Bierextrakt. — Sicheres Mittel gegen den Durchfall der Absetzkälber. — Ueber Aufbewahrung von Extrakten. **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Giebt es eine Kurmethode, den acuten Lungen- und Rachenkatarrh in einigen Stunden in die mildere Form überzuführen oder auch ganz zu beseitigen?

Von *H. Hager.*

So viel mir bekannt ist, kennt man eine solche Kurmethode nicht, auch hat man eine solche noch nicht aufgefunden. Meinen Versuchen ist diese Aufgabe geglückt, was mir um so leichter wurde, als ich von diesen abscheulichen Katarrhen nur zu häufig heimgesucht werde. Es mögen immerhin Fälle vorkommen, wo die Beseitigung der acuten Katarrhe in wenigen Stunden nicht zu erreichen ist, doch dürfte es schon ein dankenswerther Gewinn sein, sie in die milde und gleichgiltige Form in so kurzer Zeit überführen zu können.

Es liegen mir die Resultate aus 4 Fällen des acuten Lungenkatarrhs und ein Fall des acuten Rachenkatarrhs vor. Einige Fälle des erträglichen Schnupfens lasse ich unberührt, denn diese waren sehr schnell beseitigt.

Von den ersten 4 Fällen meldeten sich 3 mit Unwohlsein, Schwere in den Gliedern und fieberhaftem Zustande an. Da in diesen Fällen innerhalb eines Zeitraumes von 2—3 Stunden, in dem Falle des acuten Rachenkatarrhs sogar innerhalb einer Stunde volle Abschwächung der Krankheitssymptome erreicht wurde, obgleich der Zustand der Patientin einen bösartigen Charakter erkennen liess, so will mir meine neue Kurmethode, welche sich einer ausserordentlichen Einfachheit erfreut, wohl werth erscheinen, sie der Oeffentlichkeit zu übergeben. Als ich vor einem Decennium das Olfactorium anticatarrhoicum empfahl, fand dasselbe eine so gute Aufnahme, wie ich nicht erwartete, da es doch nur ein Palliativmittel war. Hoffentlich wird die neue Heilmethode überall da gute Aufnahme finden, wo sich der Antichininismus auf dem Aussterbeetat befindet.

Es dürfte wohl nicht überflüssig sein, wenn ich die Umstände, unter welchen ich auf diese neue Methode hingewiesen wurde, hier registrire. Obgleich ich das Gericht zu Fürstenberg a. O. gebeten hatte, mich wenigstens bis zum Mai von dem Auftrage, als Schöffe zu fungiren, zu dispensiren, und ich durch ärztliches Attest nachgewiesen hatte, dass eine Reise nach Fürstenberg bei kalter Witterung mir sehr nachtheilig werden könne, so erfolgte dennoch die Vorladung. Das Wetter war ein abscheuliches und wie ich auch erwartete, meldete sich einige Stunden nach der Heimkehr ein eminenter Bronchialkatarrh. Bisher bin ich keinen Herbst, kein Frühjahr von einem acuten Katarrh verschont geblieben und musste ich bei Eintritt des Katarrhs ge-

wöhnlich 1—2 Tage das Bett hüten. Seit ca. 15 Jahren war dies letztere selten nöthig, und erklärte ich mir diesen Umstand aus dem Gebrauch von Chininpillen, die ich in mässiger Menge stets zu nehmen pflege, so bald mich irgend Unwohlsein befällt. Nun hatte ich erwogen, wenn schon der geringe Gebrauch des Chinins das katarrhalische Fieber mindert und auch wohl zurückhält, so könne ein stärkerer Gebrauch von Chinaalkaloïden sehr wohl dem Katarrh einen erträglicheren Verlauf anweisen.

So wie die ersten Anzeichen des Katarrhs sich einstellten in Gestalt eines trocknen Hustens, des Gefühls von Hitze in den Bronchen, den Schleimhäuten der Nase, des Unwohlseins mit Frösteln und des Gefühles, das Bett aufsuchen zu müssen, der Unlust zur Arbeit etc., nahm ich sofort 6 der unten näher bezeichneten Chinaalkaloïdpillen, dann stündlich 2 Stück und vor der Nachtruhe wiederum zweimal 5 Stück innerhalb 2 Stunden.

Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen der ersten 6 Pillen fühlte ich mich ziemlich wohl, der Husten und jeder Reiz dazu war verschwunden, die alte Arbeitslust machte sich geltend, das Abendbrot genoss ich wie ein Gesunder, auch schlief ich die Nacht hindurch ohne irgend eine Störung, nur war eine vermehrte, aber keineswegs lästige Diaphorese eingetreten. Den folgenden Tag nahm ich alle 2 Stunden 3 Pillen und vor dem Schlafengehen 6 Stück. Auch die folgende Nacht verlief ohne Störung. Wenn sich nicht eine etwas vermehrte Schleimabsonderung in der Nase bemerkbar gemacht hätte, so wäre nicht das geringste auf Schnupfen deutende Symptom vorhanden gewesen.

Zwei Wochen nach diesem Falle war ich wieder zu einer Schöffenfahrt genöthigt und der Zufall wollte es, dass sich an diesem Tage ein stürmisches nasskaltes Wetter geltend machte. Obgleich ich vor und nach der Fahrt je 5 Pillen genommen hatte, so wurde ich doch in der Nacht von trocknem Husten, Schmerz in den Stirnhöhlen und der rechten Seite des Thorax, Hitze und schleimiger Verstopfung in der Nase aufgeweckt. Sofort nahm ich 6 Pillen und als ich nach einer Stunde noch nicht eingeschlafen, nochmals 5 Pillen. Dann schlief ich ein und erwachte am Morgen munter und gesund. Den Tag über nahm ich alle 2 Stunden 3 Pillen und der Schnupfen war damit vollständig beseitigt.

Der erwähnte Rachenkatarrh war eigentlich ein Gemisch von Rachen- und Lungenkatarrh. Um 9 Uhr Abends trat er nach einigen unbedeutenden und daher nicht beachteten Symptomen in aller Macht auf. Patientin (56 Jahr alt) wollte ersticken, konnte nicht loshusten, zeigte ein geröthetes geschwollenes Gesicht und während des Athmens machte sich ein pfeifender Ton hörbar. Sofort wurden 3 mal halbstündlich 5 Pillen gegeben. Patientin schlief ein, um am Morgen mit nur wenigen Andeutungen eines vorhandenen Katarrhs zu erwachen. Zweistündlich 3 Pillen und den dritten Tag war jedes katarrhalische Symptom verschwunden. Die anderen Katarrhfälle wurden in gleicher Weise beseitigt.

Der Katarrh scheint einen entzündlichen Zustand der bezüglichen Organe zum Ausgangspunkte zu haben. Mit Beseitigung dieses Zustandes wird auch, wie die Beispiele ergeben, der Katarrh beseitigt. Ein Bekannter erzählte mir letzthin, dass er sich des salicylsauren Natrons bediene, so wie sich bei ihm oder irgend einem Gliede seiner Familie Schnupfen einstelle. Auch ich habe dieses Salz angewendet. Der Erfolg war einigermassen ein befriedigender, aber die Belästigung des Magens und Appetitlosigkeit, welche als Nebenwirkungen auftreten, verleideten den ferneren Gebrauch dieses Salzes. Chinaalkaloïde in saurer Verbindung mit Salzsäure belästigen den Magen nicht im mindesten, allerdings ohne die Säure würden sie sich anders verhalten.

Diese Pillen stehen übrigens sowohl auf dem Tische meines Studirzimmers, als auch neben meinem Nachtlager. Letzteres aus Vorsicht, bei Eintritt irgend eines Symptoms, welches mir als der Beginn eines entzündlichen Zustandes

im Innern meines Körpers erscheint, sofort ein paarmal 5—6 Stück zu nehmen. Gelegenheit ist dazu schon vielmals dagewesen und immer brachte ich diese bösen Symptome im Umsehen zum Schweigen.

r. *Roon*, *Mohr*, *Wiggers* und viele andere berühmte Männer würden an den Entzündungen in der Brust nicht gestorben sein, hätten sie ein paar Dutzend dieser Pillen in Reserve gehabt und bei den ersten Anzeichen der Krankheit davon genommen. Normal ist es jedenfalls an Altersschwäche zu sterben. Nun waltet noch der günstige Umstand, dass man sich mit den Chinaalkaloïden in der Form, wie sie sich in den Pillen befinden, nie Schaden machen kann, wenn man auch einmal zuviel davon nehmen sollte.

Noch bemerken muss ich, dass bei scharf hervortretendem Hustenreiz mitunter eine halbe bis ganze Morphinbacille (Handb. d. ph. Praxis Bd. II, S. 466) zu nehmen ist

Pilulae antiphlogisticae Hager.

Saure China-Alkaloïdpillen. Entzündungswidrige Pillen. *Hager*'s Katarrhpillen.

Rp.: Chinidini sulfurici
Cinchonidini sulfurici ana 5,0
Tragacanthae 7,0
Radicis Althaeae
Radicis Gentianae ana . 3,0
Ligni Santali rubri . . . 1,0
Glycerinae
Acidi hydrochlorici ana . 7,5.

M. fiant pilulae ducentae. Cortice Cassiae cinnam. conspergantur. Singulae pilulae contineant 0,05 *Alkaloïdis chinici. Dentur ad vitrum.*

Das Chinidinsalz habe ich auch durch Cinchonidinsalz ersetzt und eine gleiche Wirkung beobachtet. Gelegentlich werde ich beide Alkaloïde durch Cinchonin ersetzen und gegen Katarrh versuchsweise anwenden. Sollten sich Cinchoninsalze gleich wirksam erweisen, was ich gar nicht bezweifle, so könnte das Katarrhmittel um vieles billiger hergestellt werden.

Jene Pillen dürfen nicht in einer Pappschachtel, sondern müssen in einem verkorkten Glase dispensirt werden.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass der Hustenreiz beim chronischen Katarrh in einem partiellen entzündlichen Zustande der Bronchialschleimhaut seinen Ursprung nehmen muss, denn Abends vor dem Schlafengehen innerhalb zweier Stunden 10 der Pillen genommen, sichern eine ruhige Nacht, welche vordem stets durch einige halb- bis ganzstündige Hustenqualen unterbrochen wurde.

Linteum sinapinatum. Senfleinen, Senfleinwand.

Als ich vor 13 Jahren (Ph. Centralh. Nr. 38, 1867) die Darstellung eines Sinapismus in eleganter Form, das Moutarde en feuilles, der deutschen Pharmacie empfahl, waren es in Deutschland drei Pharmaceuten, welche die Sache alsbald in die Hand nahmen und *Rigollot*'s Fabrikat anfangs zwar mangelhaft, aber später vollständig, sogar in besserer Qualität in den Handel brachten. Dass der Pharmacia elegans noch nicht vollständig mit diesem Artikel gedient war, ergiebt das seit kurzer Zeit in den Handel gebrachte Linteum sinapinatum aus der Fabrik *Dieterich*'s zu Helfenberg bei Dresden.

Statt des Papiers Leinen zu nehmen war jedenfalls ein glücklicher Griff und ein gefälliger Dienst, erwiesen der Pharmacia elegans. Es ist dieses Fabrikat dünn und weich, welches durch Wasser gezogen und der Haut applicirt sich an diese dicht anschmiegt, derselben fest anliegt und innerhalb 3—5 Minuten der Application volle Wirksamkeit äussert, sich auch nach weiteren 5 Minuten abnehmen lässt, ohne Partikel der sinapischen Masse auf der Haut zurückzulassen. Nach dem Abnehmen kann dasselbe Stück wiederum durch Wasser gezogen auf eine andere Stelle der Haut gelegt nochmals diese röthen.

Es ist unzweifelhaft, dass das Linteum sinapinatum die Charta sinapinata vollständig vom pharmaceutischen Markte verdrängen wird. *Hager.*

Studien über den Farbstoff der Wein- und Heidelbeeren, sowie über die künstliche Färbung der Rothweine.

Von *A. Ander.*

Die Resultate, zu welchen der Verfasser in seiner sehr ausführlichen und

gründlichen Arbeit gelangt ist, sind im Wesentlichen folgende: Der Weinfarbstoff variirt nicht, die Weinbeeren verschiedener Abarten, Reifezustände und Lagen enthalten ganz denselben blauen Farbstoff; in unreifen, sauren Beeren erscheint dieser blaue Farbstoff röthlich, umsomehr, je mehr Säure die Beeren enthalten. Alkohol in Verbindung mit Säuren, besonders Gerbsäure, löst diesen Farbstoff, alkoholreichere Weine sind deshalb tiefer gefärbt und zwar löst sich der Farbstoff, welcher durch die Gährung übrigens nicht verändert wird, mit violettrother Farbe, der Farbe, welche dann die jungen Weine zeigen. Mit dem Alter des Weines bekommt der Wein eine reiner rothe, feurige Farbe, die endlich einen bräunlichen Ton annimmt, letzteren wohl hauptsächlich durch Oxydation der Gerbsäure und der Extraktivstoffe des Weines. Genau ebenso verhält sich der Farbstoff gegohrener Heidelbeeren, man kann ihn, wie Wein, violett bis hellkirschroth herstellen, je nach der Menge der Säure, welche er enthält. Mit dem Alter bräunt sich der Heidelbeersaft wie Wein, wie überhaupt viele Pflanzensäfte, man betrachte nur alten Himbeersaft. Durch Ammoniak oder andere Verbindungen, welche die Säuren, in welchen beide Farbstoffe gelöst sind, neutralisiren, werden Wein- und Heidelbeersaft blau, der ursprüngliche Farbstoff wird wiederhergestellt, dieser blaue Farbstoff wird dann durch Ammoniak grün gefärbt, welche Farbe allmälich in braun übergeht. Aelterer Wein, älterer Heidelbeersaft zeigt sofort die grüne Reaktion, welche übrigens sehr rasch verschwindet und durch eine Menge Nebenreaktionen oft fast ganz verdeckt wird. Diese Reaktionen dürfen nicht im durchfallenden Licht beurtheilt werden, sondern man muss das auffallende Licht benutzen, am Besten wendet man flache Porzellanschalen an. Wie viel man vom Reagens gebraucht, richtet sich nach der Menge der vorhandenen Säure.

Geben so Wein- und Heidelbeerensaft gleiche Farbenreaktionen, wenn man nur jungen Wein mit jungem Heidelbeerwein, alten Wein mit altem Heidelbeerwein vergleicht, so ist auch anzunehmen, dass dieselben überhaupt identisch sind und dies hat Verfasser durch Reindarstellung beider Farbstoffe und vergleichende Versuche mit denselben klar erwiesen. Man kann also Heidelbeersaft im Wein durch Farbenreaktionen nicht erkennen und muss hierzu andere Wege einschlagen, wozu vielleicht der Gehalt des Heidelbeersaftes an Citronensäure ein Mittel bietet. Der Verfasser verspricht seine Versuche noch weiter auszudehnen. Möge es ihm gelingen, sichere Methoden zur Erkennung fremder Pflanzenfarbstoffe im Rothwein aufzufinden, wobei es sehr wünschenswerth wäre, wenn er gleichzeitig das Verhalten der gegypsten Weine mit berücksichtigte, was in der vorliegenden Arbeit nicht geschehen. Es ist übrigens zu verwundern, dass man noch nicht versucht hat, die fremden Farbstoffe im Wein zu isoliren durch Ausschütteln mit verschiedenen Lösungsmitteln in saurer, neutraler und alkalischer Lösung, ähnlich wie es bei Ermittelung der Alkaloïde geschieht, wenn wir uns ein Urtheil erlauben dürfen, ist grössere Aussicht, auf diesem Wege zum Ziele zu gelangen, als durch Farbenreaktionen in einer Flüssigkeit, deren Aussehen durch Alter und Behandlungsweise verändert wird. Um so mehr ist hierzu Aussicht vorhanden, nachdem Herr *Ander* nachgewiesen hat, dass bei diesen Veränderungen der eigentliche Farbstoff nur verdeckt, nicht zersetzt wird. *c.*

Arch. d. Pharm. 1880 Febr.

Analyse eines Heidelbeerweins.

Im Anschluss an die oben abgedruckte Arbeit des Herrn *Ander* erlaube ich mir die Analyse eines Heidelbeerweines, welcher hier als „magenstärkendes" Mittel vielfach verkauft wird, zu veröffentlichen.

Alkohol	4,45 Gewichts-Proc.
Extrakt	5,06 %
Asche	0,21 %
Freie Säure	0,82 %

als Weinsäure, Aequiv. 75, berechnet.

Im Polarisationsapparat: + —.

Der „Wein" enthielt ausserordentlich

viel Gerbstoff und gab die Farbenreaktionen, welche man meist als charakteristisch für Heidelbeeren angegeben findet.

Die Asche desselben reagirte nicht alkalisch, sie enthielt kein kohlensaures Kali, dagegen war kohlensaurer Kalk reichlich vorhanden. *Geissler.*

Ueber das salzsaure Morphin.

Von Dr. *Herrmann Tausch.*

Verfasser hatte Veranlassung, die Angaben des Commentars zur österreichischen Pharmakopoe: „Das salzsaure Morphin darf nicht nach Salzsäure riechen, muss daher bei 100° getrocknet werden; bei 130° verliert es sein Krystallwasser" einer näheren Prüfung zu unterwerfen und dehnte seine Untersuchungen auch auf andere Eigenschaften des salzsauren Morphins aus. Er gelangte dabei zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) Das käufliche salzsaure Morphin ist mit seltenen Ausnahmen kein völlig chemisch reines Präparat, es enthält vielmehr wechselnde Mengen harziger Substanzen (aus dem Opium herstammendes Weichharz). 2) Das salzsaure Morphin verliert bei anhaltendem Trocknen bis zu 100° nicht blos mechanisch anhaftende Salzsäure, sondern auch sein gesammtes Krystallwasser und es muss deshalb, entgegen den Vorschriften, die für den Gebrauch des salzsauren Morphins bestehen, künftig vorgeschrieben werden, dass entweder an der Luft getrocknetes, somit Krystallwasser enthaltendes, oder bei 100° getrocknetes, also krystallwasserfreies Salz ordinirt werde, indem dieses letztere beiläufig um 15 % mehr des Alkaloïds enthält, als das erstere Präparat. 3) Es können unreine Sorten des käuflichen salzsauren Morphins mit ziemlicher Sicherheit an ihrem Verhalten beim Erhitzen auf 130° erkannt werden, indem solche unreine Sorten dabei eine Braun- ja selbst Schwarzfärbung zeigen, während ein reines Präparat auch diese Temperatur verträgt, ohne eine Veränderung zu erleiden. (Zeitschr. des österr. Apotheker-Vereins, 1880, Nr. 6.)

Die „Pharm. Germ." enthält irgend welche Bestimmung bezüglich des Wassergehaltes des salzsauren Morphins nicht; dass es aber nöthig ist, eine solche in die neue Ausgabe derselben aufzunehmen, ist aus Obigem recht ersichtlich. Wird das Präparat, wie es für die Bereitung desselben vorgeschrieben ist, in nicht höherer als mässiger Zimmertemperatur getrocknet, so enthält es ca. 13 % Wasser, geringe Temperaturerhöhungen machen den Wassergehalt im Präparat wechselnd und damit die Wirkung desselben selbst schwankend. *Hager* fand (Pharm. Centralhalle Nr. 7) erst kürzlich in zwei von ihm untersuchten Proben von salzsaurem Morphin, dass dasselbe schon bei 50—60° gegen 12,5 % Wasser abgiebt. *g.*

Literatur und Kritik.

Nachträge zur Sammlung der Medicinal-Gesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen, systematisch geordnet und mit Erläuterungen herausgegeben von Dr. *Reinhard,* Präsident des Landesmedicinalcollegiums, und *von Bosse,* Amtshauptmann in Leipzig, Druck und Verlag der *Rossberg*'schen Buchhandlung, 1880.

Diese Nachträge schliessen sich in ihrer Reihenfolge der Anordnung an, welche bei dem 1874 erschienenen Hauptwerke (Die Medicinal-Gesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen, von denselben Verfassern und in demselben Verlage) eingehalten worden ist, und ist bei jedem Nachtrage die Seitenzahl dieses Hauptwerkes angegeben, wo der betreffende Nachtrag einzuschalten sein würde. Den Apothekern des Königreichs Sachsen, welche wohl sämmtlich in dem Besitze des Hauptwerkes sind, werden diese Nachträge sehr erwünscht sein, da dieselben alle seit 1874 erschienenen, in das Gebiet der Pharmacie tief eingreifenden Reichsgesetze, sowie auch die speciell sächsischen Medicinalverordnungen ent-

halten, welche dem Apotheker in vielfacher Beziehung zur Richtschnur zu dienen haben.

Namentlich das zweite Kapitel im zweiten Abschnitte der „Nachträge etc." enthält für die Apotheker hochwichtige Verordnungen und zwar unter „A. die Erlangung der Qualification", die Verordnung vom 13. November 1875, die Prüfung der Apothekergehilfen betreffend, nebst Ministerialverordnung vom 18. Februar 1876, ferner die Verordnung vom 24. August 1878, die Annahme der österreichischen Apothekergehilfen betreffend, die Bekanntmachung des Reichskanzlers v. 5. März 1875, die Prüfung der Apotheker betreffend, etc., so wie unter „B. die Ausübung des Apothekengewerbes", alle sich hierauf beziehenden Verordnungen und Nachträge aus den Jahren 1874 bis 1879.

Es bedarf wohl kaum der Empfehlung der hier besprochenen „Nachträge", da bei den Apotheken-Revisionen die wohlbegründete Anforderung an jeden Apotheken-Vorstand gestellt wird, sich in dem Besitze der betreffenden Gesetze und Verordnungen zu befinden, auch bei etwaigen Uebertretungen die Unbekanntschaft mit den Gesetzen keinesweges als Entschuldigungsgrund gelten würde.

F.

Die Medicinal-Pfuscherei der Jetztzeit und ihre Koryphäen. Ein Wort der Warnung und Belehrung an Jedermann von *P. E. Schoué*, Hofapotheker in Eich, Luxemburg, Druck von *C. Schamburger*, Hofbuchhändler.

Diese kleine Schrift zerfällt in drei Theile und nach den Worten des Herrn Verfassers soll in dem ersten Theile die sogenannte Medicinal-Pfuscherei der Jetztzeit, die zudringlichsten Charlatane und deren Kuren im Allgemeinen beleuchtet werden. Dies geschieht, indem er auf 31 Seiten einen Feldzug gegen die *Hahnemann*'sche Heilmethode unternimmt und deren Priester schliesslich mit den Quacksalbern in eine Reihe stellt.

Der zweite Theil des Schriftchens ist dem Geheimmittel-Handel resp. Schwindel gewidmet, wobei er gleichzeitig der Presse und insonderheit der weitberühmten „Gartenlaube" den verdienten Vorwurf macht, neben den gegen den Geheimmittel-Schwindel zu Felde ziehenden Aufsätzen im Annoncenblatt eine grosse Menge von Geheimmittel-Reklamen zu bringen. Eben so wird Dr. *Airy*'s Naturheilmethode und der Fabrikant der betreffenden Mittel nebst Konsorten in das rechte Licht gestellt.

In dem dritten Theile versucht der Verfasser „die jetzigen Lebensverhältnisse der Pharmacie" zu schildern, indem er den sorgenvollen, verantwortlichen und unrentabeln Beruf des Apothekers eingehend bespricht, auch die gesetzliche Arznei-Taxe, sowie die hohen Kaufspreise der Apotheker einer Beurtheilung unterwirft. Gänzlich ausser Acht ist hierbei gelassen worden, dass in den meisten Fällen Preise für die Apothekengeschäfte verlangt und bezahlt werden von so exorbitanter Höhe, dass einsichtsvolle Kaufleute für die Höhe dieser Werthe nur ein mitleidsvolles Lächeln haben.

Neue Gedanken und Vorschläge enthält freilich die im Uebrigen sehr fleissig geschriebene kleine Schrift wenig. *F.*

Miscellen.

Alkoholbereitung mittelst Electricität. *Berthelot*'s Experiment wurde kürzlich in folgender Weise ausgeführt: Eine Batterie von 8 Bunsen'schen Elementen wurde mit einem schwingenden (fibrirenden) Kommutator in Verbindung gesetzt, so dass denselben abwechselnd ca. 12 bis 15 Ströme pro Sekunde passirten, welche nun zu zwei Platinschwammelektroden führten.

Die Platincylinder wurden in angesäuertes Wasser getaucht und die Contactwirkung so eingerichtet, dass weder Sauerstoff noch Wasserstoff entwich, sondern das zersetzte Wasser sofort regenerirt wurde. Nach dieser Regulirung wurden die beiden

Elektroden des Apparates in eine wässerige Lösung von Glukose gebracht. Auf diese Weise wurde Alkohol, obgleich in kleinen Mengen, erzeugt, doch hofft man, dass durch Verbesserungen der Apparate der Prozess beschleunigt werden kann, um ihn technisch nutzbar zu machen. *m.*

„The Druggists Circular and Chemical Gazette" Januarheft. Nr. 277.

Ein neuer Faserstoff aus Hopfenstengeln.

J. D. Nördlinger in Stuttgart hat sich ein Verfahren patentiren lassen, um aus Hopfenstengeln oder Ranken, die jetzt nach der Hopfenlese als werthlos angesehen werden, einen neuen Faserstoff zu gewinnen. Das Verfahren ist sehr einfach und besteht im Wesentlichen darin, dass die Hopfenstengel zunächst in sehr verdünnter Seifen- oder Sodalauge gekocht, mit reinem Wasser ausgewaschen, hierauf die Fasern abgezogen und diese nochmals in Wasser, das einen kleinen Zusatz von Essig erhalten hat, gekocht werden. Zuletzt werden die Fasern in Wasser ausgewaschen, getrocknet und sind nun zum Hecheln fertig; die weitere Verarbeitung derselben geschieht wie bei den übrigen bekannten Faserstoffen der Textilindustrie. Die Fasern sind lang und fein, den Flachsfasern sehr ähnlich, auch ebenso elastisch und haltbar. *g.*

(Zeitschr. d. österr. Apoth.-Vereins. 1880, Nr. 6.)

Curareartige Wirkung von Bierextrakt.

Nach Hermann (Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin, Bd. 183, Nr. 9, S. 242) soll an einem von Victor Meyer zum Zwecke einer Analyse dargestellten Bierextrakt eine curareartige Wirkung nachgewiesen worden sein. Bei nicht zu kleiner Dosis zeigten die Frösche, denen es eingespritzt wurde, fast genau dieselben Erscheinungen, wie beim Curare. Ein daraufhin aus Münchener Exportbiere dargestelltes alkoholisches Extrakt hatte dieselben Wirkungen. Es könne demnach kein Zweifel sein, dass eine curareartige Substanz zu den normalen Bestandtheilen mancher Biersorten gehöre. Dies dürfe aber nicht auffallen, da curareartig wirkende Substanzen in Anchusa, Echium, Cynoglossum, verschiedenen Pilzen etc. nachgewiesen worden seien. Eine schädliche Wirkung derselben werde nie zur Beobachtung gelangen, da ja auch das Curare vom Magen aus relativ unschädlich wirke. Wollte man übrigens auch alle eben erwähnten Pflanzen von der Bierbereitung ausschliessen,*) so könnten in dem fertigen Biere doch curareartig wirkende Stoffe angetroffen werden, die sich bei der Gährung gerade so erst bilden könnten, wie bei der Methylirung gewisser Alkaloïde derartige Produkte entstehen. *i.*

*) Dieselben dürften nur höchst selten Verwendung finden, man wolle doch immer im Auge behalten, dass im Hopfen selbst 2 Alkaloïde, Lupulin und Trimethylamin, enthalten sind. D. Red.

Als sicheres Mittel gegen den Durchfall der Absetzkälber

empfiehlt Sarfert in der Sächs. Landw. Zeitschrift Folgendes: Je 50 Gramm Enzian, Wermuth und Eichenrinde werden gut gepulvert, gemischt und in einer Glasbüchse sorgfältig verbunden trocken aufbewahrt. Beim Gebrauch vermischt man einen gestrichenen Esslöffel voll mit ebensoviel Roggenkleie, macht die Masse mit etwas lauwarmem Wasser an, formt daraus eine steife Pille und giebt davon täglich bis Besserung eintritt 2—3 Stück. Nach Befinden kann man etwas Wasser oder abgerahmte Milch nachgeben. Ausserdem ist bei hochgradigem Durchfall ein Klystier von dünn gekochter Kartoffelstärke mit etwas Leinöl anzuwenden.

(Landwirthsch. Zeitung Nr. 10, S. 84.) *g.*

Ueber Aufbewahrung von Extrakten.

Mons. Martin, pharmacien à Frameries empfiehlt im *Répertoire de Pharmacie* halbweiche Extrakte in grössere Gefässe zu setzen und mit krystall. schwefelsaurem Natron zu umgeben. Da dieses Salz 10 Acequiv. Krystallwasser enthält und bei troknem Wetter leicht Wasser abgiebt, ist es eins der besten Mittel Extrakte vor dem Austrocknen zu schützen. — *m.*

„The Chemist and Druggist" London, Januarheft 1880.

Offene Correspondenz.

Apoth. M. M. Ueber Giftlösung finden Sie im Handb. der pharm. Praxis Bd. I, S. 485, das Nähere. Dass bei ihrer Darstellung stets etwas Oxalsäure gebildet wird, wird im Supplement Erwähnung finden.

Apoth. F. v. R. in A. Strontian findet in neuerer Zeit in der Zuckerfabrikation zum Scheiden des Saftes Verwendung. Das Verfahren wird als Geheimniss betrachtet, wahrscheinlich wird der Strontianit in Aetzstrontian verwandelt. Uebrigens liefert Strontianit auch eine sehr reine Kohlensäure.

Apoth. W. in B. Sie gehen uns an, Ihnen Artikel in die Hand zu geben, um dem Geschäft zu dienen, um der Existenz in Ihrer kleinen Apotheke Beihilfe zu gewähren. Solche Anliegen wiederholen sich immer und konnten wir nur auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ und später auf das „Handbuch der pharm. Praxis“ verweisen. Da liegt ein nicht kleines Material, aus dem sich etwas machen lässt. Natürlich müssen Sie es aufsuchen und zu behandeln wissen. Als vor einer Reihe von Jahren das Olfactorium anticatarrhoicum Hageri in der „Pharm. Centralh.“ einen Platz fand, haben unter den Tausenden von Apothekern kaum 10 die Sache beachtet, wohl aber nahmen es die Kleindrogisten mit Freuden auf und erfuhren wir, dass z. B. ein solcher in einer im Norden Deutschlands gelegenen Provincialhauptstadt jährlich mehr denn 10 000 Olfactorien an den Mann bringt. Sein Nachbar, ein Apotheker, theilte uns dies mit. In Berlin sahen wir letzthin bei Bekannten drei elegante dunkelfarbige Glasgefässe stehen. Auf die Frage, was das sei, erhielten wir die verwunderte Antwort: Kennen Sie nicht Ihre Olfactorien? Auf die Frage, aus welcher Apotheke sie entnommen seien, wurde uns die Antwort: „aus einer Apothekerwaarenhandlung“. Da erfuhren wir auch, dass diese Olfactorien in fast allen Drogerien zu erlangen seien. Seit ein paar Jahren sind verschiedene Sachen, die sich zur Completirung des Handverkaufs eignen, in der „Pharm. Centralh.“ erwähnt. Suchen Sie und Sie werden finden. In nächster Zeit werden wir ein Mittel besprechen, mit welchem man innerhalb weniger Stunden den Schnupfen, selbst den acuten Bronchialcatarrh beseitigen kann — gewiss etwas ganz besonderes und überall einer günstigen Aufnahme sicher. — Was damit zu machen ist, wird Ihre Sache sein. *Hgr.*

Apoth. K. in F. Die Rozsnyay'schen Chininbrötchen oder Zuckerl können den Kindern nie schaden, wenn diese etwa einige zuviel einnehmen. Bei Krampf, Hitze in Kopf oder Stirn, geröthetem Gesicht, Fieberzustand innerhalb der ersten 2 Stunden halbstündlich ein Chininzuckerl (bei sehr kleinen Kindern zerdrückt und mit Milch einzugeben), dann zwei- bis vierstündlich eines, je nach Umständen. Nicht selten genügen 6 Zuckerl, das scheinbar dem Tode nahe Kind innerhalb 4—5 Stunden gesund oder doch ziemlich gesund zu machen. Ist das Kind blass, matt, gnörgelich, so den ersten Tag 2stündlich, den zweiten und dritten Tag 4stündlich ein Rozsnyay'sches Chinineisenoxydbrötchen. Ein Ersatz dieser Brötchen in Pulverform, welcher das Publikum aus Gewohnheit mehr Vertrauen schenkt, ist nicht schwierig herzustellen. Beispielsweise:

Pulvis antiphlogisticus Infantum
Kinderhitzpulver.

Rp.	*Chinini tannici Rozsnyay* . . .	10,0
	Magnesiae subcarbonicae . . .	5,0
	Sacchari albi	75,0
	Elaeosacchari Foeniculi	10,0

M. D. S. 1—3stündlich eine starke Messerspitze mit Milch oder Zuckerwasser.

Pulvis roborans Infantum.
Kinderkraftpulver.

Rp.	*Chinini tannici Rozsnyay* . .	10,0
	Magnesiae subcarbonicae . . .	5,0
	Ferri oxydati saccharati	
	Sacchari albi	*ana* 50,0
	Elaeosacchari Foeniculi . . .	10,0
	Massae cacaotinae	25,0

M. D. S. 3—4 mal täglich 1—2 starke Messerspitzen.

Dass Sie an Stelle jenes Chinin. tannici auch Cinchonidinum tannicum, welches sich weit billiger stellt, setzen können, dürfte Ihnen wohl bekannt sein. *Hgr.*

O. B. in G. Wir können in der betreffenden Seife absolut nichts finden, das nicht in jeder andern guten Seife auch enthalten wäre. Es ist also ein Schwindel, wenn dieselbe speciell gegen Flechten empfohlen wird. Trotzdem zögern wir den Namen des Fabrikanten hier zu nennen, da Sie die Seife erst durch dritte Hand erhielten. Die Zusammenstellung des „Atrolith“ ist uns nicht bekannt.

Apoth. Dr. C. in M. Ursprosser sind Thallophyten und bilden den Gegensatz zu den Nachsprossern, den Thallophyten, welche auf kranken und todten Thier- und Pflanzenkörpern entstehen und vegetiren. Die in Nr. 27. 1879, S. 268 erwähnten Ursprosser umfassen die sogenannten Wasseralgen, welche nicht auf kranken und todten Thier- und Pflanzenkörpern vegetiren. r.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 13. **Berlin, den 25. März 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Gefällten kohlensauren Baryt,
roh (als Mäusegift),
versendet in Postpacketen von 5 kg zu M. 2 franco nach allen deutschen Poststationen
CHEM. FABRIK EISENBÜTTEL.
BRAUNSCHWEIG.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Statt 31 M. für nur 10 M.
Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:
Payen's Handbuch
der technischen Chemie.
Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof.
Stohmann und **Engler**
Leipzig. (1874) Halle.
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Spahnschachteln
in vorzüglicher Qualität, bei bedeutender Abnahme zu ausserordentlich billigen Preisen, offerirt die Holzwaarenfabrik von
F. Fischer in Wilhelmsthal,
per Landeck in Schlesien.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Im Selbstverlag des Unterzeichneten ist zu beziehen:
TAXE
für den pharmaceutischen Handverkauf mit ausgesetzten Preisen.
Zweite Auflage für 1880.
Broschirt 2 Mk. 50 Pf., dauerhaft gebunden 3 Mk. 20 Pf., gebunden und mit Schreibpapier durchschossen 3 Mk. 40 Pf.
Bei Einsendung des Betrages wird gebeten, 10 Pf. Frankatur für das broschirte und 20 Pf. für das gebundene Exemplar beizulegen, worauf Kreuzband-Zusendung erfolgt.
Otto Sautermeister,
zur Obern Apotheke, Rottweil.

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger,** Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Soeben erschien in neuer im Preise bedeutend billiger Auflage:

Flora von Deutschland,

herausgeg. v. d.
Univ.-Prof. von Schlechtenthal, Langethal und d. acad. Zeichenlehrer Dr. Schenk.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert von

Dr. Ernst Hallier,
Prof. d. Botan. in Jena.

In ca. 150 Lieferungen à 16—18 col. Kupfertafeln nebst Text à nur **1 Mark.** Probelieferung direct franco sowie durch jede Buchhandlung.

Verlag von Fr. Eugen Köhler in Gera-Untermhaus.

Unguentum

Hydrargyri cin. (33½%) p. 1 kg 4 M.
Pediculorum, cont. 10% Ungt. cin. p. 1 kg 3 M.
(Beide in Pergamentpapierdarm à 0,5 kg.)
leniens salicyl., i. gläsernen Dosen mit Glasdeckel, contin. 20 g p., 10 Dosen 4,80 M.

empfiehlt die

Papier- & chemische Fabrik
in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Sämmtl. Kiefer- und Fichtennadel-Präparate

in eleg. Packg., besonders an Badeorten beliebt, offerire als courante Handverkaufsartikel

Mellenbach i. Thür. **Emil Langbein.**

Prämiirt Lyon 1872, Wien 1873, Paris 1878 silberne Medaille.

Saxlehner's Bitterquelle

Hunyadi János

durch **Liebig, Bunsen, Fresenius** analysirt, sowie erprobt und geschätzt von medizinischen Autoritäten, wie **Bamberger, Virchow, Hirsch, Spiegelberg, Scanzoni, Buhl, Nussbaum, Esmarch, Kussmaul, Friedreich, Schultze, Ebstein, Wunderlich etc.** verdient mit Recht als das

Vorzüglichste und Wirksamste aller Bitterwässer

empfohlen zu werden. — Niederlagen sind in allen soliden Mineralwasserhandlungen und den meisten Apotheken, doch wird gebeten stets ausdrücklich **Saxlehner's Bitterwasser** zu verlangen.

Der Besitzer: **Andreas Saxlehner, Budapest.**

Wein-Vertheilung.

Frühjahr 1880.

Anfangs April c. kommen nachstehende absolut rein garantirte Weine zur Vertheilung. Kleinster Antheil ½ Ohm = 75 Liter. Preise netto Casse ohne Abzug von Sconto.

Jahrgang	Lage	Preis				Versandt ab Keller
1877er	Johannisberger-Dorf	Mark	65	per 100	Ltr.	Johannisberg.
1875er	Oppenheimer	„	72	„ 100	„	Oppenheim.
1875er	Niersteiner	„	100	„ 100	„	Niersteiner.
1876er	Koevericher (Obermosel)	„	95	„ 100	„	Koeverich.
1876er	Rheinbleichart, Rothwein	„	80	„ 100	„	Köln.

Gefl. Aufträge nehmen entgegen

Cöln a. Rhein. **Deutsche Wein-Gesellschaft.**
Duhr & Co.

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

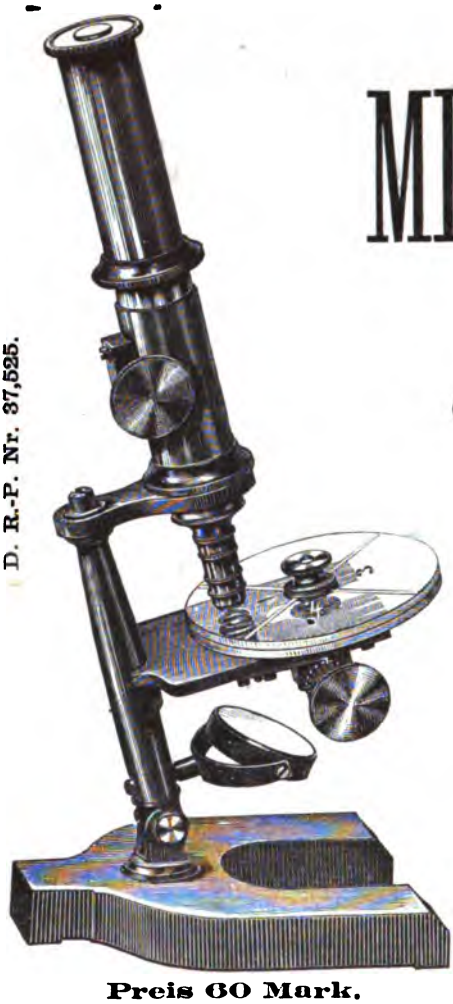
Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
Fett	5 — 6 %
Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
Feuchtigkeit	5 — 6 %

H 866 Z

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnämigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.



D. R.-P. Nr. 37,525.

Specialität:

MIKROSKOPE.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin O.

16 Grüner Weg 16

versendet

Preisliste 1880

enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen,

gratis und franco.

Preis 60 Mark.

(Siehe Nr. 13, Seite 102 dieses Bl.)

Glasspritzen

und div. andere Glasartikel für Pharmacie, Chemie etc. zu besonders billigen Preisen bei

Emil Langbein, Mellenbach i. Thür.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1.40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2.80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.

Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.

Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

Der II. Band wird die LANDESGESETZGEBUNG enthalten und Herbst d. J. erscheinen. Der Preis desselben wird denjenigen des I. Bandes nicht übersteigen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., 1/1 Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,

Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Verlag von Ferdinand Hirt & Sohn in Leipzig.

Vor Kurzem erschien und ist nun wieder complet zu haben:

Chemisches Apothekerbuch.

Theorie und Praxis

der in pharmaceutischen Laboratorien vorkommenden pharmaceutisch-, technisch- und analytisch-chemischen Arbeiten.

Von

Adolf Duflos,

Dr. der Philosophie und der Medicin, Königlichem Geheimen Regierungs-Rathe und Professor.

Sechste Auflage.

Mit Hülfstabellen für die Praxis im pharmaceutischen Laboratorium.

Illustrirt durch gegen 200 Holzschnitte und Spectraltafel.

Preis: broch. 24 M., geb. 26,50 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung, wo solche Verbindung fehlt, sendet die Verlagsbuchhandlung bei frankirter Einsendung des Betrags direct franco.

Chemische Analysen und Werthbestimmungen

werden in dem Laboratorium des Unterzeichneten nach billigen Taxen jederzeit ausgeführt.

Für Untersuchungen von allgemeinem Interesse, wie solche von Geheimmitteln und dergl. wird ein Honorar nicht beansprucht, sobald zugleich die Erlaubniss ertheilt wird, die erhaltenen Resultate in diesem Blatte zu veröffentlichen.

Dresden, Schreibergasse 20. **Dr. E. Geissler.**

Hartmann's

Handverkaufs-Taxe,

4. Aufl. mit den Nachträgen pro 1880.
brochirt . . . . . M. 3,00
dauerhaft gebunden . . . . . „ 4,20
desgl. und durchschossen „ 4,50
vorräthig in der **Creutz'schen Buchhandlung** in **Magdeburg.** Bestellungen direct oder durch jede andere Buchhandlung, auch durch den Verfasser **Dr. G. Hartmann** in **Magdeburg.**

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,
Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Hierdurch empfiehlt sich das
internationale
Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft
von **E. v. Peessnegger**
in **Hamburg—Barmbeck**
zur pünktlichen, gewissenhaften und schnellen Effectuirung jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll
v. Peessnegger
General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

MATTONI'S

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer
Sauerbrunn
gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen
digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.
Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Mit dieser Nummer schliesst das Quartal. Es wird ergebenst gebeten, die Bestellungen rechtzeitig aufzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 13. **Berlin, den 25. März 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber den Nachweis des Arsens in metallfreien Flüssigkeiten. — Die mikroskopische Trichinenschau und das Wächter'sche Patent-Mikroskop. — Ueber käuflichen Citronensaft. Deutscher Citronensaft. — Zur Weinanalyse. Berichtigung. — **Technische Notizen:** Ueber Conservirung und Transport von Fleisch. — Verfahren, Spiritus zu reinigen. — **Therapeutische Notizen:** Ueber den Uebergang der Salicylsäure in die Milch der Wöchnerinnen. — Die Pflege der Zähne und des Mundes. — Cereus Bonplandii (Rhamnus Purshiana). — **Literatur und Kritik:** Der Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. — Flora von Deutschland. — **Miscellen:** Bier in Australien. — Ueber die Herstellung schwarzer Tintenstifte. — Curiosum. — Lösungsvermögen des Glycerins. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber den Nachweis des Arsens in metallfreien Flüssigkeiten.

Die Möglichkeit der Vereinfachung der Methoden des Arsennachweises ist wohl zuzulassen, doch ist nicht jede neue Methode ohne Weiteres als bessere und schärfere aufzunehmen. Zu dieser Wahrnehmung kam ich, als ich eine vom Drogisten bezogene Salzsäure (A.) auf Reinheit prüfte und diese Säure mit dem alten Reste (B) aus einer früheren Sendung und mit einer aus einer Apotheke bezogenen Salzsäure (C) nach dieser Seite verglich. Alle drei Säuren waren nicht total arsenfrei, obgleich die *Bettendorf*'sche Methode bei B und C kein Arsen anzeigte und bei A einigermassen fragliches Resultat gab. Die von mir früher angegebene Methode der Arsenwasserstoffentwickelung unter Berührung dieses Gases mit Papier, welches mit Silbernitrat benetzt ist, zeigte in jedem Falle die Verunreinigung an, doch ist diese Methode eben nur dann brauchbar, wenn ein total reines Zink zu Gebote steht. Gleichzeitig machte ich den Versuch mit der Stanniolprobe, welche in dem Bericht der Pharmakopöe-Commission des deutschen Apotheker-Vereins von Dr. *Chr. Brunnengräber* (1879) empfohlen ist. Daselbst ist gesagt, man solle 5cc der Salzsäure mit 15—20 Tropfen reiner Schwefelsäure versetzen und in das Gemisch 2—3 kleine Streifen Stanniol werfen. Bei vorsichtigem Erwärmen trete eine lebhafte Gasentwickelung ein und bei Gegenwart der geringsten Spur von Arsen färbe sich die Flüssigkeit braun.

Diese Probe ist im Grunde nur eine Modifikation der *Bettendorf*'schen Methode mit Stannochlorid, diese ist aber schärfer und dauernder, denn die Stanniolprobe lässt bei Arsenspuren eine Bräunung entstehen, welche aber in einigen Minuten wieder verschwindet, während in der Stannochloridprobe die Färbung der Flüssigkeit dauernder ist. Dann lässt die *Bettendorf*'sche das Arsen noch bei 50 000facher Verdünnung erkennen, die Stanniolprobe lässt aber schon bei 30000facher Verdünnung zweifelhaft.

Nun modificirte ich die Stanniolprobe dahin, dass ich auf starkes Stanniol, wie es zu Flaschentecturen gebraucht wird, Salzsäure mit verschiedenem Arsengehalt in kleinen Tropfen setzte und beiseite stellte, so wie auch einer Wärme von 50—90 ° C. aussetzte. Die Salzsäure war mit der 5—10fachen Menge Wasser verdünnt.

Concentrirte oder mit gleichviel Wasser verdünnte Salzsäure mit $^1/_{5000}$ bis $^1/_{10000}$ Arsen färbt sich auf dem Stanniol alsbald braun. Bei einer Verdünnung mit 8—10facher Menge Wasser tritt diese Braunfärbung weit langsamer ein.

Eine $^1/_{20000}$ Arsen enthaltende, stark verdünnte Salzsäure (eine $^1/_{1000}$ Arsen enthaltende Säure mit einer 19fachen Menge Wasser verdünnt) in kleinen Tröpfchen aufgesetzt und das Stanniolblech an eine lauwarme Stelle gelegt ergab Flecke, welche mit allen Stahlfarben tingirt waren.

So weit war diese Reaction eine nicht nur schöne. auch eine sichere, jedoch bei 30 000facher Verdünnung des Arsens liess sie im Vergleich mit arsenfreier Salzsäure zweifelhaft. Je kleiner der Tropfen, je klarer und sichtlicher die Flecken des Arsens. Will man auf Weissblech den Versuch anstellen, so ist eine Verdünnung der Salzsäure mit einer 10fachen Menge Wasser zweckmässig und auch nothwendig. Den eingetrockneten Tropfen spült man mit Wasser ab.

Bei einer Verdünnung über $^1/_{50\,000}$ Arsen hinterbleibt ein etwas grauer oder matter Fleck. Einen solchen hinterlässt auch eine arsenfreie Salzsäure.

So schön diese Prüfungen auf Arsen mittelst Stannochlorid und starkem Stanniol sind, so wenig genügen sie den pharmaceutischen Zwecken, denn ihr Effect ist zu sehr begrenzt, wo es sich um ein absolutes Freisein von Arsen handelt.

Die Tropfprobe mit starkem Stanniol ist für angehende Pharmaceuten ein hübsches und lehrreiches Experiment, und nur als solches ist es zu empfehlen.

Hager.

Die mikroskopische Trichinenschau und das Wächter'sche Patent-Mikroskop.

Von Prof. Dr. *Johne,* Dresden.

Es darf wohl angenommen werden, dass die Leser d. Bl. sich lebhaft für eine Frage interessiren, welche wie die der Trichinenschau in der Tagespresse so vielfach discutirt wird und der auch viele derselben in praktischer Beziehung näher getreten sein dürften.

Wenn ich, einem ausgesprochenen Wunsche der Red. folgend, das in der Ueberschrift bezeichnete Thema abhandle, so wolle man indess keine spezielle Anleitung zur Ausübung der mikroskopischen Fleischbeschau oder eine lange Lobrede auf das genannte Mikroskop, sondern nur in gedrängter Kürze meine Ansicht über beide Punkte erwarten, wie sie sich allmälich aus denjenigen Erfahrungen entwickelt hat, welche ich bei der Ausbildung, vor allem aber bei der Prüfung der amtlich zu verpflichtenden. sogenannten „Verpflichteten Trichinenschauer" an hiesiger Thierarzneischule gewonnen habe.

Ohne mich weiter auf die Frage hinsichtlich der Nothwendigkeit einer obligatorischen Trichinenschau und auf die Möglichkeit ihrer praktischen Durchführbarkeit einzulassen, wende ich mich hier nur dem der Trichinenschau gemachten Vorwurf ungenügender Sicherheit zu, einer Frage, zu deren Besprechung ich mich auf Grund der bei obiger Gelegenheit gewonnenen Erfahrungen für competent erachte.

Diese haben mich überzeugt, dass bei einer genügenden theoretischen und praktischen Ausbildung eines mit guten Mikroskopen versehenen Personales die genügende Sicherheit der mikroskopischen Trichinenschau garantirt sein dürfte, dass aber sowohl Ausbildung als Mikroskope oft sehr viel zu wünschen übrig, und die geträumte Sicherheit allerdings illusorisch erscheinen lassen. Es würde den mir zur Disposition gestellten Raum weit überschreiten, wollte ich alle die wunden Punkte speziell besprechen, die sich bei vorurtheilsfreier Prüfung dieser Umstände bemerklich machen. Kurz zusammengefasst dürfte aber Folgendes hervorzuheben sein.

1. Es giebt eine Menge Trichinenschauer — und nicht nur solche, sondern auch Leute, die anderen, gebildeteren Kreisen angehören — welche meinen, der Besitz eines Mikroskopes genüge, den Besitzer zur Ausübung der Trichinenschau zu befähigen! Dieser Selbstüberhebung begegnet man häufiger, als man glaubt, bei Leuten der letzteren Categorie, ohne dass dieselben sonstige Garantien ihrer Zuverlässigkeit documentirten.

2. Viele der zur Prüfung vorgestellten Mikroskope entsprachen

in keiner Weise den von der Trichinenschau zu stellenden Ansprüchen. Derjenige, welcher meint, dass hierzu ein billiges, „namenloses" Fabrik-Instrument für 15—20 M genüge, irrt sich bedeutend. Grosses Gesichtsfeld, weiter Abstand, möglichste Schärfe und Klarheit der Bilder kann und darf man von dergleichen Instrumenten nicht erwarten, man wird diese Eigenschaften nur bei den besseren Mikroskopen solcher Firmen finden, die sich nicht scheuen, ihren Namen an denselben anzubringen. Selbst wenn die Mikroskope aber diese Eigenschaften besitzen, fehlen ihnen sehr häufig die passenden schwachen Vergrösserungen. Zur Untersuchung auf Trichinen soll für gewöhnlich nur eine Vergrösserung von 25—30 Mal verwendet werden. Je kleiner die Vergrösserung, um so grösser das Gesichtsfeld — d. h. der mit einem Male von dem Präparat überblickte Theil — und die Garantie, dass man keinen Theil des Präparates undurchmustert lässt. Die stärkeren Systeme dienen nur zur Orientirung bei zweifelhaften Bildern. Keines Falles bedarf ein Trichinenmikroskop stärkerer Vergrösserungen als 25, 50, 100 und 150 Mal, diese müssen aber von vorzüglicher Qualität sein. Gerade hierin wird indess sowohl von Optikern, als Consumenten, selbst von solchen gefehlt, denen man eigentlich ein besseres Verständniss für die Sache zutrauen sollte. Lasse man sich bei der Auswahl von zur Trichinenschau bestimmten (und anderen) Mikroskopen nicht durch pomphafte Anpreisungen starker Vergrösserungen, sondern lediglich von der Güte der Objectiv-Linsen, d. h. überhaupt des optischen Theiles leiten. Nebenbei ist noch auf soliden, stabilen Fuss, guten Spiegel und auf einen breiten Objecttisch zu sehen; die übrige äussere Ausstattung aber als nebensächlich zu betrachten.

3. Viele Trichinenschauer, selbst solche, welche bereits jahrelang als dergleichen thätig waren, und sich nachträglich noch der gesetzlichen Prüfung unterwerfen mussten, verstanden nicht, die Präparate zweckmässig anzufertigen. Abgesehen davon, dass sie nicht verstanden, die Präparate mit einer auf die Fläche gebogenen Scheere in der Längsrichtung der Muskelfasern entsprechend abzuschneiden, und mit der entsprechenden Zusatzflüssigkeit in der erforderlichen Menge zu versehen, nahmen sie meist auch die Stücken viel zu gross, so dass deren gründliche Durchmusterung unter gewöhnlichen Verhältnissen absolut unmöglich war. Nach meiner Erfahrung lässt sich eine solche nur bei Präparaten erzielen, welche zwischen Objectträger (13—14 cm lang, 3,5 cm breit, 0,5 cm dick) und Deckglas (12 cm lang, 3 cm breit, 0,3 cm dick) breit gequetscht, nicht viel mehr als einen Flächenraum von ca. 0,5—0,7 cm Breite und ca. 1,5 cm Länge bedecken, und einen reichlichen Zusatz von schwacher Essigsäure — Schinken von Kalilauge — erhielten.

4. Nicht immer werden die Proben solchen Theilen, resp. Muskeln des Schweines entnommen, welche erfahrungsgemäss die meisten Trichinen enthalten. Ich habe in dieser Beziehung bei vielen Fleischbeschauern durchaus mangelhafte Kenntnisse vorgefunden und verweise hinsichtlich dieses Punktes auf die in Nr. 3, Jahrgang 1880 d. Bl. schon früher mitgetheilten Beobachtungen *Johow*'s und *Maximilian*'s, denen zufolge die Zwerchfellpfeiler (von den Fleischern Nierenzapfen genannt) und das Zwerchfell, die Bauchmuskeln, ferner die Zwischenrippen-, Kehlkopf- und Zungen-Muskeln die am reichlichsten mit Trichinen durchsetzten Theile sind. Immer werden auch an diesen die Knochen- und Sehnenansätze im Auge zu behalten, und von jedem wenigstens 5—6 Proben zu untersuchen sein. — Durchaus verwerflich und jede Sicherheit der Untersuchung illusorisch machend ist der Brauch, die Fleischproben nicht selbst zu entnehmen, sondern vom Fleischer abschneiden und in's Haus schicken zu lassen. Wem seine Bequemlichkeit oder sociale Stellung nicht

gestatten, das Geschäft selbst zu besorgen, der soll sich lieber mit der Trichinenschau gar nicht befassen!!

5. Zuletzt endlich fand ich bei den zuprüfenden Trichinenschauern häufig genug eine so mangelhafte Kenntniss der charakteristischen Merkmale der Trichinen und deren Kapseln etc., dass man sich nicht zu wundern braucht, wenn hier und da Trichinen übersehen oder mit anderen Dingen verwechselt werden. Ich komme damit einfach wieder auf den ersten Punkt meiner Ausstellungen zurück: Nicht der Besitz eines Mikroskopes allein genügt, den Besitzer zur Trichinenschau zu befähigen; hierzu gehört weiter noch eine entsprechende Anleitung und eine gründliche theoretische und praktische Ausbildung.

Dass schliesslich aber noch eine gewisse handliche Fertigkeit und Sicherheit dazu gehört, das zweckmässig angefertigte Präparat so unter der Objektivlinse auf dem Objekttisch hin- und herzuschieben, dass mit möglichster Zeitersparniss alle Punkte desselben durchgemustert werden, versteht sich von selbst. Ich gebe zu, dass dies nicht eben leicht ist, und dass an diesem Umstand sehr leicht die Sicherheit der Untersuchung scheitern kann, wie dies schon in einem Artikel der „Gartenlaube" in Nr. 5 d. J. hervorgehoben worden ist.

Es lag nahe, dass die Industrie darauf bedacht sein würde, diesem Umstand Rechnung zu tragen. In der That sind in der Neuzeit eine Reihe von Mikroskopen erfunden worden, welche darin übereinstimmen, dass das Präparat nicht unmittelbar mit der Hand, sondern mittels einer mechanischen, jeden Punkt des Präparates in's Gesichtsfeld führenden Vorrichtung bewegt wird; Instrumente, von denen man mit mehr oder weniger Glück behauptet, dass sie absoluteste Sicherheit der Trichinenschau gewährleisten sollen.

In der neuesten Zeit sind besonders zwei solcher Mikroskope empfohlen worden; das eine von *Schmidt & Haensch*, das andere von *Paul Wächter*, Berlin.

Bei Ersterem findet die Verschiebung des Objektes mittels einer Schlittenvorrichtung statt, welche durch eine Hebel- und Zahnstangen-Vorrichtung nicht nur nach links und rechts, sondern auch gleichzeitig rechtwinklich zur seitlichen Verschiebung vor- und rückwärts bewegt wird.

So sinnreich diese Construction ist, so besitzt sie doch mehrere erhebliche Schattenseiten.

1. Ist sie etwas komplizirt und dürfte bei täglich mehrstündigem Gebrauch leicht reparaturbedürftig werden.

2. Bewegt dieselbe das Objekt bei jeder Vergrösserung in gleichmässigen Distancen nach vor- und rückwärts, so dass z. B. bei 50facher Vergrösserung jeder Theil des Präparates drei Mal das Gesichtsfeld passiren muss, ein Umstand, der mindestens sehr erheblichen Zeitverlust veranlasst.

3. Die Seitwärtsverschiebung ist selbstverständlich immer nur eine beschränkte, der Objektträger kann daher nur in Feldern von höchstens 3□ cm abgesucht, und muss dann erst wieder anders eingestellt werden, wozu immer die Lösung und das erneute Anziehen zweier Klemmschrauben erforderlich ist. Auch hierdurch enstehen Zeitverluste.

4. Endlich dürfte es nicht unerheblich in's Gewicht fallen, dass dieses Instrument nicht als gewöhnliches Mikroskop für andere Untersuchungszwecke gebraucht werden kann.

Alle diese Uebelstände fallen bei dem Wächter'schen Patent-Mikroskop* fort. Hier bestehen die Objektträger aus zwei runden, 5 mm starken und 8 cm im Durchmesser haltenden Spiegelglasplatten, welche durch einen, an ihrer feststehenden Axe befindlichen breiten Metallknopf fest zusammen geschraubt werden und so zugleich die Stelle eines Compressoriums vertreten. Die untere dieser Scheiben, die natürlich dicht mit Präparaten belegt werden kann, und

* S. die Abbildung desselben S. IV des Annoncentheils dieser Nummer. D. Red.

so die gleichzeitige Untersuchung von 60 dergleichen, also etwa die von zwei Schweinen gestattet (vier, wie der Erfinder schreibt, dürfte bei der angegebenen Zahl der Präparate nicht möglich sein), ist in vier nummerirte Felder getheilt, um eine Verwechslung derselben zu vermeiden. Die untere Scheibe dürfte beiläufig zur Verhinderung des Ablaufens von Flüssigkeit ein klein wenig grösser anzufertigen sein.

Diese Glasplatten werden mit dem Finger um ihre im Objekttisch nach vor- und rückwärts verschiebbar befestigte Axe gedreht, eine Einrichtung, welche gestattet, dass in ununterbrochener Reihenfolge die Durchmusterung einer Kreislinie von Präparaten stattfinden kann, welche den verschiedenen, dreifachen Durchmessern der Scheiben gleich ist, also mindestens 18—24 cm Länge repräsentirt, während das erst beschriebene Instrument nur zusammenhängende Linien von ca. 3 cm Länge durchmustern lässt.

Ist eine Peripherie der Scheiben durchgesehen — jede Umdrehung wird durch das fühlbare Einspringen einer Feder markirt —, so werden durch Umdrehung einer seitlich befindlichen Triebschraube die Scheiben in radiärer Richtung peripher (man fängt in der Regel mit dem innersten Kreise an) verschoben, wiederum gedreht und so fortgefahren, bis man die äusserste belegte Peripherie der Scheibe durchmustert hat. Ein wesentlicher Vortheil liegt hierbei darin, dass die Einstellung neuer Kreise ganz der Grösse des Gesichtsfeldes der jeweiligen Vergrösserung entsprechend, bewirkt werden kann. So erfordert die schwächste Vergrösserung ein Fortrücken um drei, die mittlere um zwei Zähne, die stärkste um einen Zahn des Triebrades.

Endlich besteht ein nicht zu unterschätzender Vortheil des *Wächter*schen Instrumentes darin, dass nach Abnehmen der Scheibe vom Objekttisch das Instrument wie ein gewöhnliches Mikroskop ähnlicher Leistungsfähigkeit gebraucht werden kann.

Für Diejenigen, welchen die genügende Sicherheit der Hand abgeht, also für Ungeübte, oder für Diejenigen, welche meinen, dass auch der Geübte mit freier Hand eine sichere Durchmusterung nicht vermöge (was ich übrigens unter Berücksichtigung der unter pos. 2 und 3 hervorgehobenen Gesichtspunkte entschieden bestreite), dürfte sich die Anschaffung des soeben beschriebenen *Wächter*'schen, auch an seinem optischen Theil sehr zu lobenden Patent-Mikroskopes wohl empfehlen.

Ueber käuflichen Citronensaft. Deutscher Citronensaft.

Eine dem Pharmaceuten recht unbequeme Substanz war bisher der Citronensaft, denn der käufliche italienische Citronensaft war wegen seines schmutzigen Aussehens und seines nie mangelnden Gehaltes an Essigsäure, Buttersäure, Bacterientrümmern und Bleispuren in der Receptur, überhaupt in der Pharmacie nicht verwendbar. Das Auspressen der Citronen zur Gewinnung des Succus recens ist eine Beschwerniss während des Geschäfts und kann auch nur geschehen, wenn überhaupt Citronen zur Hand oder augenblicklich zu erlangen sind, was in kleinen Orten oft gar nicht möglich ist. Aus der Nachtreceptur ist deshalb der Citronensaft meist ausgeschlossen. Ist endlich der frische Saft gesammelt, dann stellt er eine trübe Flüssigkeit dar, welche zu ihrer Klärung längere Zeit erfordern würde, die nicht in Anrechnung gebracht werden darf. Die trübe Mixtur oder Saturation, die beim Stehen Flocken abzusetzen nicht ermangelt, erweckt nicht den Appetit des Patienten und empfiehlt nicht die Ars pharmaceutica.

Diesem kleinen Leiden der pharmaceutischen Receptur hat die Citronensäure-Fabrik zu Rosslau an der Elbe (Firma Dr. *E. Fleischer & Comp.*) damit ein Ende gemacht, dass sie einen fast farblosen oder kaum gelblich gefärbten, krystallklaren Citronensaft mit einem Säuregehalt von 9,3—9,4 Proc. in den Handel bringt, welcher Saft durch Reinigung und Klärung des frischen Citronensaftes dargestellt wird. Wie der Versuch ergiebt, hält er sich auch in halbgefüllter Flasche in der kälteren Jahreszeit viele

Wochen hindurch klar und unverändert, und dürfte er sich in der wärmeren Jahreszeit in ganz gefüllten dicht verschlossenen Flaschen vortrefflich conserviren, er kann also alle Zeit zur Hand gehalten werden, nur darf nicht vergessen werden, auf Recepten die Bemerkung zu machen, dass Succus Citri depuratus s. Germanicus verwendet wurde, damit die Arznei in der einen und der anderen Apotheke von gleichem Aussehen zur Abgabe gelangt.

Der frische Citronensaft enthält durchschnittlich 7,2 Proc. Citronensäure. Im Handb. d. ph. Praxis (Bd. I, S. 900) ist unter Citrus gesagt:

„In der Praxis wird eine Saturation mit Citronensaft so bemessen, dass 20,0 Liquor Kali carbonici genau 100,0 Saturation ausgeben. Demnach wären 6,3 Citronensäure in 75,0 Wasser zu lösen."

Hiernach entspräche der *Fleischer*'sche Citronensaft den von mir gegebenen Angaben der Saturationstabellen im pharm. Kalender, und zur Darstellung einer säuerlichen Saturation sind folgende Verhältnisse erforderlich (die eingeklammerte Quantitätsangabe würde eine neutrale Saturation ergeben):

Saturation	Succ. Germ.	Liq. Kali carb.
10,0	8,0	2,0 (2,3)
20,0	16,0	4,0 (4,6)
50,0	40,0	10,0 (11,5)
100,0	80,0	20,0 (23,0)

Es wäre zur Erzielung der Conformität in der Receptur erwünscht, wenn man diesem *Fleischer*'schen Citronensaft, dem im Gegensatz zum Succus Citri Italicus die Bezeichnung Succus Citri Germanicus mit Recht zukommt, Beachtung zuwendete und man ihn also officinell machte.

Dass sich dieser Citronensaft zu einem Artikel für den Handverkauf, zur Verwendung vor dem Krankenbette (zu Limonaden) und zu culinarischen Zwecken machen lassen könne, dürfte keinem Zweifel unterliegen. *Hager.*

Zur Weinanalyse. Berichtigung.

In Nr. 9 der Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie bespricht Herr *Studer* jun. die Bestimmung des Extraktes im Wein auf indirektem Wege, kommt zu dem Schlusse, dass dieselbe nicht genau sei und wundert sich, dass ich dieselbe in Nr. 7 dieses Blattes habe empfehlen können. Herr *St.* befindet sich durchaus im Irrthum, wenn er meint, dass diese Methode von mir empfohlen worden sei, Hr. *St.* hat den betreffenden Artikel nicht richtig aufgefasst. Ich habe in diesem Aufsatze einfach über die in letzter Zeit erschienenen Arbeiten referirt, die Vor- und Nachtheile beider Methoden, der indirekten wie der direkten, aufgezählt und die Urtheile zweier Analytiker, welche vergleichende Versuche über dieselben angestellt, recapitulirt. So zahlreiche Weinanalysen ich auch im Laufe des Jahres auszuführen habe, ich wende, wenn nicht besondere Umstände vorliegen (Analyse eines Weines der bereits anderweit nach den indirekten Methoden untersucht worden oder dergl.), stets die direkte Methode an, weil dieselbe den Vortheil gewährt, das Verhalten des Weines beim Eindampfen, Aussehen und Geruch des gewonnenen Extraktes etc. etc. beobachten zu können.

Zwischen 100 und 105 ° C das Extrakt trocknen zu wollen, wie Herr *St.* vorschlägt, halte ich aber für fehlerhaft, weil diese Temperatur zu hoch ist, ich verweise hierüber auf die in Nr. 4 dieses Blattes erwähnten Versuche von Dr. *Skalweit*, ferner, was die Erzielung möglichster Uebereinstimmung zwischen verschiedenen Analytikern anlangt, auf den mehrfach citirten Artikel in Nr. 7. Gleichzeitig möchte ich einen Fehler berichtigen, der sich in denselben eingeschlichen hat, Seite 54, Zeile 27 muss es heissen 1.70 %, nicht 2.25 % Extrakt.

Geissler.

Technische Notizen.

Ueber Conservirung und Transport von Fleisch.

Die hohe Wichtigkeit geschlachtete Thiere in frischem Zustande zu versenden, hat in neuerer Zeit eine Menge Verfahren ins Leben gerufen, welche diese Aufgabe zu lösen versuchen. Dr. *Schlesinger* beschreibt eine Methode, die von einer der grössten Exportfirmen Wiens in Anwendung gebracht wird. Unter Absehen von den rein technischen Manipulationen, denen das frische Fleisch unterworfen wird, ehe es zum Versandt in den mit vierfachen Wänden, Eiskasten und Ventilator versehenen Eiswagen geeignet ist, möge hier nur erwähnt werden, dass, nachdem mit allen möglichen Conservirungsmitteln Versuche gemacht worden waren, man beim einfachsten Antisepticum, dem Borax, stehen geblieben ist. Die Art der Anwendung desselben ist aber neu; der Borax wird nämlich in Form von feinstem Pulver auf das zu conservirende Fleisch gestäubt, und zwar mit einem ähnlich dem in Frankreich zur Schwefelung der Weinstöcke angewendeten Blasebalge; es wird dasselbe durch einen Trichter in den Blasebalg geleert, das Füllloch verkorkt und durch den an der Spitze angebrachten Verstäubungsapparat ausgeblasen. Die Menge des gebrauchten Borax ist so klein, dass sie augenblicklich von der auf der Oberfläche des Fleisches befindlichen Feuchtigkeit gelöst wird; er ist daher dem Auge nicht wahrnehmbar, besonders da er auch das Aussehen des Fleisches nicht im Geringsten verändert. *g.*

Dingler's polyt. Journal, Bd. 235, S. 221.

Verfahren, Spiritus zu reinigen.

Von *I. E. Berlier* in Altona. D. R.-P.

Das neue Verfahren bezweckt, auf eine einfachere und wirksamere Weise die Reinigung des Rohspiritus zu erzielen, als dies durch die bisher gebräuchliche Kohlenfiltration oder andere Methoden möglich ist. Es besteht darin, dass man dem Rohspiritus ein geringes Quantum salpetersauren Silberoxyds zusetzt und zwar je nach Qualität und Stärke des Spiritus in dem Verhältniss von 20 bis 50 Gramm auf 10,000 Liter Rohspiritus. Für den praktischen Gebrauch stellt man sich am besten eine Lösung von 10 Höllenstein in 100 Wasser her. Nach der Zumischung wird der Rohspiritus in den bekannten Apparaten und in der üblichen Weise in hochgrädigen Sprit übergeführt. Der auf diese Weise erzeugte Feinsprit besitzt einen bisher nicht erreichten Grad von Geruchlosigkeit und ist jedenfalls vollkommen frei von üblen Gerüchen. Auch hochgrädigen, nach der alten Methode erhaltenen Spriten kann man den letzten Rest etwa anhängenden üblen Geruchs durch Zusatz von Höllenstein nehmen und bedarf dazu je nach Qualität der Waare nicht mehr als 0,05 g bis 0,50 g auf 500 Liter Sprit. *g.*

Industrie-Blätter 1880, Nr. 10.

Therapeutische Notizen.

Ueber den Uebergang der Salicylsäure in die Milch der Wöchnerinnen hat *T. Pauli* eine Reihe Versuche angestellt und gefunden, dass der Nachweis der Säure in der Milch nur gelingt, wenn nicht zu kleine Mengen davon verabreicht wurden und wenn ein grösseres Quantum Milch für die Analyse zur Verfügung steht. Die Säure tritt schon nach einigen Stunden der Verabreichung in der Milch auf, am stärksten ist aber die Reaction nach Verlauf von 24 Stunden. — Die Salicylsäure wird durch Aether nach Zusatz von Schwefelsäure extrahirt und durch die bekannte Eisenreaction nachgewiesen; durch vergleichende Versuche mit bestimmten Mengen von Kuhmilch und Salicylsäure kann man auf colorimetrischem Wege auch zur annähernden quantitativen Bestimmung der Salicylsäure gelangen. Darnach sollen bei normaler Milchsecretion aus mittleren Dosen von Salicylsäure durchschnittlich 0,075 bis 0,150 g der Säure durch die

Brust ausgeschieden werden. — Im Harn der Säuglinge ist die Salicylsäure viel leichter als in der Milch der Mutter nachzuweisen. — Im Speichel findet sich die Säure nur in sehr geringen Mengen.

Aus Med. Centr.-Bl. durch Chem. Centr.-Bl., 1880. Nr. 10. *g.*

Die Pflege der Zähne und des Mundes betitelt sich eine von Dr. *W. Süerssen* in Berlin verfasste und vom Centralverein deutscher Zahnärzte herausgegebene Preisschrift, in welcher unserem altgewohnten, vielbeliebten und geschätzten Zahnpulver mit Holzkohlenpulver, nicht minder aber auch der neumodischen Salicylsäure der Absagebrief geschrieben wird.

Kein sachkundiger Zahnarzt, heisst es in der erwähnten Schrift, verordnet zum Bürsten der Zähne Kohlenpulver; die Kohle ist in ihrer feinsten Zertheilung noch so scharf, dass die damit gebürsteten Zähne direct mechanisch abgeschliffen werden, sie verursacht ausserdem schwarzblaue Ränder am Zahnfleische, in welchem sie sich dauernd festsetzt. Ebenso entschieden ist die Salicylsäure als Zusatz zum Mundwasser zu verwerfen. Man kann nichts dagegen einwenden, wenn bei krankhaften Affectionen der Mundschleimhaut vorübergehend Salicylsäure verordnet wird, aber beim täglichen Gebrauche wird sie nur schaden. Es ist durch Experimente zweifellos nachgewiesen, dass selbst Lösungen von 1 : 1000 die Zähne angreifen. Als Zahnpulver empfiehlt sich in erster Linie fein geschlemmte Kreide, als Zusatz zum Mundwasser Spiritus, beides nach Belieben mit unwesentlichen aromatischen Zusätzen. *g.*

Cereus Bonplandii (Rhamnus Purshiana).

Von allen bis jetzt bekannten Mitteln gegen Herzkrankheiten, als: Digitalis, Veratrum viride, Aconit etc. scheint sich amerikanischen Berichten zufolge das seit ca. 5 Jahren gebräuchliche Extrakt und die Tinktur von „Cereus Bonplandii" durch viel präcisere und kräftigere Wirkung auszuzeichnen. Die Mess. *W. Nims, N. Y.* und *H. C. Bullard,* North-Attleboro, Mass., DDr. med. schreiben über verschiedene, damit angestellte Versuche und haben bei Herz- und Nervenleiden, Athembeschwerden etc. stets schnelle Heilung erzielt, wo obengenannte Narcotica, auch Bromkalium sich erfolglos erwiesen hatten. *m.*

New-Preparations Nr. 11, vol. VIII.

Literatur und Kritik.

Der Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen auf Grund des deutschen Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879. Gemeinfasslich erläutert unter eingehender Berücksichtigung der Verfälschungspraxis. Mit ausführlichem sachlichen und technischen Register. Von Rechtsanwalt Dr. *Landgraf,* Stuttgart. *J. B. Metzler*'sche Buchhandlung. 1879. 1 M. 50 Pf.

Ein sehr nützliches und empfehlenswerthes Büchelchen nicht nur für Jeden, der sich mit der Untersuchung und Begutachtung der oben genannten Stoffe zu befassen, oder als chemischer Sachverständiger in dergleichen Angelegenheiten zu fungiren hat, sondern auch für Jeden, der sich mit der Herstellung oder dem Verkauf von Nahrungs- oder Genussmitteln beschäftigt. Die Bestimmungen des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 sind hier in allgemein verständlicher Weise interpretirt, so dass auch dem Nichtjuristen die Bedeutung und Tragweite jedes Paragraphen, jedes Satzes desselben klar wird. Insbesondere dem Apotheker, welcher nach beendigter Untersuchung oft noch Rath ertheilen soll, ob auf Grund der Untersuchung dieser oder jener Gegenstand anstandslos verkauft werden, oder ob der Verkäufer belangt werden kann und dergl. mehr, ist die Anschaffung des Werkchens sehr anzurathen. *Geissler.*

Von der

Flora von Deutschland. Fünfte Auflage. Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert von Professor Dr. *E. Hallier* in Jena. Gera-Untermhaus 1880. *Fr. Eugen Köhler*

liegen nunmehr 5 Hefte in schöner, sauberer Ausstattung, welche auf jeder Seite des Textes, in jeder colorirten Tafel die Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit der Autoren zeigt, vor. Eine ausführliche Besprechung des bereits in Nr. 1 dieses Jahrganges erwähnten Werkes wird erfolgen, sobald die ersten 2 oder 3 Bände vollendet sind, doch möchten wir schon jetzt die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf dasselbe lenken. *G.*

Miscellen.

Bier in Australien.

In einem Bericht aus Sydney vom 27. December 1879 empfiehlt der deutsche Commissar der dortigen Weltausstellung, Geheimer Rath Reuleaux, denjenigen, welche in Australien Geschäfte machen wollen, sehr freigebig mit Mustern zu sein und auch nicht zu kleine Proben zu geben. Es sei dies dort Geschäftspraxis. Er fährt wörtlich fort:

„Mit Glykose würde, um ein einziges von vielen Beispielen anzuführen, ein sehr gutes Geschäft zu machen sein; aber die Brauer verlangen je ein Fass zur Probe."

Darnach scheinen die australischen Brauer mit Malzsurrogaten recht gut Bescheid zu wissen. *e.*

Ueber die Herstellung schwarzer Tintenstifte.

In der Papierzeitung wird die Herstellung solcher Stifte (die sich im wesentlichen von den von Dr. Jacobsen erfundenen nicht unterscheiden) beschrieben. Dieselben geben Schriftzüge in schwarzer Farbe und lassen sich diese in jeder gewöhnlichen Copirpresse leicht kopiren. Die Herstellung dieser Tintenstifte beruht auf der Anwendung von salpetersaurem Chromoxyd, welches man zunächst folgendermassen bereitet: Man fällt eine heisse Lösung von Chromalaun mit einer entsprechenden Menge kohlensaurem Natron, filtrirt den Niederschlag ab und wäscht ihn so lange aus, bis das ablaufende Wasser nicht mehr auf Schwefelsäure reagirt. Diesen ausgesüssten Niederschlag überschüttet man mit verdünnter Salpetersäure, in der Art, dass noch ein kleiner Antheil desselben ungelöst bleibt, um ein Vorwalten von Säure zu verhindern.

Von dieser salpetersauren Chromoxydlösung setzt man nun einer Blauholzabkochung so lange kleine Quantitäten zu, bis der zuerst gebildete broncefarbene Niederschlag sich mit tief blauer Farbe wieder löst. Diese Lösung wird alsdann im Wasserbade zur Syrupdicke eingedampft und dann mit einem wohldurchkneteten Thon im Verhältniss von 1 Theil Thon zu 3 Theilen Extrakt versetzt. Die nöthige Consistenz kann durch Zusatz von etwas Traganthgummi bewirkt werden. Das Chromsalz muss durchaus in dem richtigen Verhältniss angewendet werden; zu viel giebt der Schrift ein schlechtes Aussehen, zu wenig macht die schwarze Substanz zu wenig löslich. Andere Chromsalze sind nicht verwendbar, da sie krystallisiren würden, wodurch sich die Schrift leicht verwischt. Oxalsäure und caustische Alkalien greifen die Schrift nicht an; verdünnte Salpetersäure röthet die Schriftzüge zwar, zerstört sie aber nicht. *g.*

Polytechn. Notizblatt, 1880, Nr. 3.

Curiosum.

Wie giebt man einem Schwein Arznei?

In einem englischen Farmer-Club sprach Prof. *Mac Bride* über die Schwierigkeit, Schweinen Arznei beizubringen. Er sagt: Man ist sicher, ein Schwein zu ersticken, wenn man Medizin eingiebt, wenn es grunzt oder schreit; deshalb lege man ihm einen Strick oder Seil um den Hals und ziehe es rückwärts gegen

einen Pfahl, als wollte man es erhängen. Nach kurzer Zeit, wenn es sich ruhig verhält, nehme man einen alten Schuh, dessen Zehenleder abgeschnitten ist, und schiebe ihn zwischen die Kinnladen. Sofort fängt es an zu saugen und zu kauen und nun giesst man, gleichsam durch einen Trichter, beliebige Quanta Medizin, welche es gefahrlos und bequem schluckt. *m.*

New-Remedies, N. Y. vol. IX. Nr. 2.

Lösungsvermögen des Glycerins.

Th. Fartey hat eine grössere Anzahl Substanzen auf ihre Löslichkeit in Glycerin untersucht, von denen wir folgende anführen:

1 Th.	Schwefel	löst sich in	2000 Th.	Glycerin,
1 „	Jod	„ „ „	100 „	„
1 „	Quecksilberjodid,	„ „ „	340 „	„
1 „	Sublimat	„ „ „	14 „	„
1 „	schwefels. Chinin,	„ „ „	48 „	„
1 „	Tannin	„ „ „	6 „	„
1 „	Atropin	„ „ „	50 „	„
1 „	Veratrin	„ „ „	96 „	„
1 „	salzs. Morphin	„ „ „	19 „	„
1 „	Brechweinstein	„ „ „	50 „	„
1 „	Jodschwefel	„ „ „	60 „	„
1 „	Jodkalium	„ „ „	3 „	„
1 „	Schwefelkalium	„ „ „	10 „	„

Aus Journ. f. Pharm. u. Chemie durch Chem. Centr.-Bl., 1880, Nr. 10. *g.*

Offene Correspondenz.

J. W., Pharmaceut i. K. Gewiss, der Receptar hat nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, beim Arzt vorstellig zu werden, wenn derselbe eine Arzneimischung verordnet, die voraussichtlich explosiv wirkt. Das schliesst aber nicht aus, dass sich der Receptar zuvor zu fragen hat, ob er nicht durch geschickte Manipulation einer Explosion vorbeugen und die Verordnung demgemäss anfertigen könne. Beispielsweise würde in dem von Ihnen angegebenen Falle eine Explosion kaum stattgefunden haben, wenn die Ingredienzien der Reihe nach mit dem Fett zusammen gerieben worden wären.

Apoth. H. H. Die Prüfung des Leinölfirniss auf einen Gehalt an Rüböl wäre durch 2 Parallelversuche auszuführen. Erstens: Abkühlung bis auf 3° Kälte. Leinölfirniss bleibt flüssig, bei Gegenwart von fetten Oelen erfolgen entweder körnige Ausscheidungen oder ein Erstarren der ganzen Masse. Zweitens: Kochen mit verdünnter Schwefelsäure, Filtration und dann die Elaïdinprobe. — *Blace's* Zahntropfen, ein Gemisch aus 1 Th. Alaunpulver und 50 Th. Aether. *r.*

O. C. in S. Zur Anschaffung eines Ebullioskops würden wir Ihnen nicht rathen. Diese Apparate sind theuer, ihre Handhabung erfordert grosse Sorgfalt und sie liefern nicht immer genaue Resultate. *Salleron* (compt. rend. 1878 p. 987) schliesst aus seinen Versuchen: „Die Salze und die in den alkoholhaltigen Flüssigkeiten gelösten Körper (Zucker, Weinstein etc.) machen die Anzeigen des Ebullioskops sehr fehlerhaft."

E. Sch. in E. Eine Ausscheidung von Amygdalin findet nicht statt; dass die Mixtur nicht gleichmässig gemischt bleibt, dürfte vielmehr seinen Grund darin haben, dass das ziemlich reichlich vorhandene kohlensaure Kali mit einem Theile des fetten Oeles eine Seife bildet, die dann das Auseinanderfahren der Mixtur bewirkt.

Abonn. L. in L. Sachsen. Als Resultat der gegen den Detail-Droguisten C. A. K. in Z. eingeleiteten Klage wegen Firmirung als Apotheker theile ich Ihnen mit, dass die Königl. Kreishauptmannschaft zu B. in folgender Weise entschieden hat: Der Begriff eines Handels mit Apothekerwaaren ausserhalb der Apotheken besteht gesetzlich nicht, da die Ueberschrift der Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875 „der Verkehr mit Arzneimitteln betreffend" lautet: „Der Stadtrath zu Z. erhält deshalb hiermit Anweisung, den dem C. A. K. ertheilten Anmeldeschein zum Handel mit Droguen und Apothekerwaaren, durch einen, nach Massgabe der Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875, den Verkehr mit Arzneimitteln betreffend, lautenden zu ersetzen, auch dem etc. K. aufzugeben, seine Firma und beziehendlich Schild dem entsprechend abzuändern.

Wenn etc. K. sich auf seinem Schild oder Firma und sonst im geschäftlichen Verkehr der Bezeichnung „Apotheker" bedient, so ist ihm dies bei Strafe, beziehendlich unter Hinweis auf § 360. 8 des Reichsstrafgesetzbuches zu untersagen."

Die Königl. Kreishauptmannschaft sagt ferner: „Die Beilegung des Prädicats „Apotheker" Seiten eines, wenn auch pharmaceutisch gebildeten, Inhabers eines Droguen- und Arzneiwaarengeschäftes ist als eine unbefugte, weil eine Täuschung des Publikums leicht herbeiführende, Annahme eines Titels anzusehen." F.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 14. **Berlin, den 1. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Ohne jede Reclame

von vielen Collegen **dauernd** eingeführt:

Pil. Laxantes,

Blutreinigungsp. in Schacht. ohne Firma m. Gebrauchsanw. à 50 St. 15 Pf., bei 50 Sch. franco, empfehle als **sich leicht einbürgernden, 200 Proc. Nutzen gewährenden** Artikel und theile auf Wunsch Zusammensetzung mit

Ziegenrück Prov. Sachsen. **G. Rottwitt,** Apotheker.

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. **Stohmann** und **Engler**

Leipzig. (1874) Halle.

2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.

In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.

Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in Hamburg—Barmbeck

zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Die Firma ***W. H. Duhr sel. Wwe.,*** *Specialität: Medicinalweine, Ehrenmitglied des Weinbauvereins für die Mosel, ist in die Firma:*

Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co., Cöln,

übergegangen.

Das Prinzip der Gesellschaft ist nur absolut naturreine in- und ausländische Weine in den Handel zu bringen.

Prämiirt Lyon 1872, Wien 1873, Paris 1878 silberne Medaille.

Saxlehner's Bitterquelle

Hunyadi János

durch **Liebig, Bunsen, Fresenius** analysirt, sowie erprobt und geschätzt von medizinischen Autoritäten, wie **Bamberger, Virchow, Hirsch, Spiegelberg, Scanzoni, Buhl, Nussbaum, Esmarch, Kussmaul, Friedreich, Schultze, Ebstein, Wunderlich etc.** verdient mit Recht als das

Vorzüglichste und Wirksamste aller Bitterwässer

empfohlen zu werden. — Niederlagen sind in allen soliden Mineralwasserhandlungen und den meisten Apotheken, doch wird gebeten stets ausdrücklich **Saxlehner's Bitterwasser** zu verlangen.

Der Besitzer: **Andreas Saxlehner, Budapest.**

Wein-Vertheilung.

Frühjahr 1880.

Anfangs April c. kommen nachstehende absolut rein garantirte Weine zur Vertheilung. Kleinster Antheil $^1/_2$ Ohm = 75 Liter. Preise netto Casse ohne Abzug von Sconto.

Jahrgang	Lage	Preis					Versandt ab Keller
1877er	Johannisberger-Dorf	Mark	65	per	100	Ltr.	Johannisberg.
1875er	Oppenheimer	„	72	„	100	„	Oppenheim.
1875er	Niersteiner	„	100	„	100	„	Niersteiner.
1876er	Koevericher (Obermosel)	„	95	„	100	„	Koeverich.
1876er	Rheinbleichart, Rothwein	„	80	„	100	„	Köln.

Gefl. Aufträge nehmen entgegen

Cöln a. Rhein. **Deutsche Wein-Gesellschaft.**

Duhr & Co.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst
aus eigenen Gruben

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Botanisir- Stöcke, Mappen, Büchsen, Spaten, **Pflanzenpressen** jeder Art (eigener Fabrik). **Loupen** à 70–150 Pf. (vorzügliche Gläser), **Mikroskope** à M. 2, **Pincetten** etc. — Apother-**WAAGEN** u. **Gewichte.** — Illustr. vermehrtes Preisverzeichniss gratis franco.

Friedr. Ganzenmüller in **Nürnberg.**

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,

Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Strontiana nitrica
Baryta nitrica
Chemische Fabrik in Unna, Westfalen.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution,

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena

(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

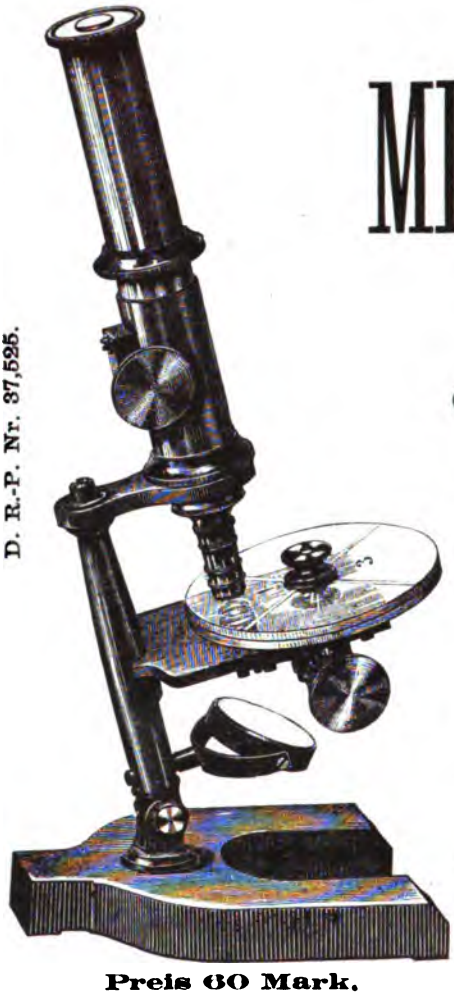
Zusammensetzung desselben:

	Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,35 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
H 866 Z	Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
	„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
	Fett	5 — 6 %
	Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
	Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.



D. R.-P. Nr. 37,525.

Specialität:

MIKROSKOPE.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin O.

16 Grüner Weg 16

versendet

Preisliste 1880

enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen,

gratis und franco.

Preis 60 Mark.

(Siehe Nr. 13, Seite 102 dieses Bl.)

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Mit dieser Nummer beginnt das II. Quartal. Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N. Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 14. **Berlin, den 1. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Vergleichende Untersuchung des „Amerikanischen Vaseline" aus der Fabrik der Chesebrough Company in New-York und des „Deutschen Virginia-Vaseline" aus der Fabrik von Carl Hellfrisch & Comp. in Offenbach a. Main. — Mollisine. — Ueber Dialyse des Extractum Secalis cornuti. — Die Wasserstoffgasflamme in der Spectralanalyse. — **Miscellen:** Die neuesten wichtigsten Kaffeesurrogate, deren Beschaffenheit und Erkennung. — Verunreinigung der Luft durch arsenige Dämpfe von Arsenfarbstoffen — Tinctura Pyrethri florum concentrata und ihre Anwendung. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Vergleichende Untersuchung des „Amerikanischen Vaseline" aus der Fabrik der Chesebrough Company in New-York und des „Deutschen Virginia Vaseline" aus der Fabrik von Carl Hellfrisch & Comp. in Offenbach a. Main.

Von *R. Fresenius.*

Dem Wunsche der Herren *Wilh. Eckert & Comp. in Frankfurt a. M.* entsprechend, unternahm ich eine genaue vergleichende Untersuchung der in der Ueberschrift genannten Vaseline. Dieselben wurden mir in Blechbüchsen von den Herren *Wilh. Eckert & Comp.* übergeben, und diese hatten sie von den Herren *Carl Hellfrisch & Comp.* in Offenbach a. Main erhalten Die letztere Firma hat dafür die volle Verantwortlichkeit übernommen, dass das als „amerikanisches Vaseline" bezeichnete Produkt aus der obengenannten Fabrik in New-York stammt, sowie dafür, dass das als „deutsches Virginia-Vaseline" benannte Präparat Erzeugniss ihrer eigenen Fabrik in Offenbach ist.

Da die Untersuchung Resultate ergeben hat, welche auch für weitere Kreise von Interesse sind, so theile ich dieselben nachstehend mit und zwar — wo es erforderlich schien — unter Beifügung der Methoden, welche bei der Untersuchung angewandt wurden.

Consistenz.

Amerik. Vas.: Zähe — weich,
Virg.-Vas.: Merklich consistenter.

Farbe.

Amerik. Vas.: Gelb, in's Orange spielend,
Virg.-Vas.: Grünlich gelb.

Geruch.

Amerik. Vas.: So geprüft, hat dasselbe keinen Geruch; auf siedendem Wasser geschmolzen, entwickelt es einen schwachen aber deutlich erkennbaren, schwer zu definirenden Geruch.

Virg.-Vas.: So geruchlos; auf siedendem Wasser geschmolzen, entwickelt es einen schwachen, von dem des amerikanischen Vaseline wesentlich verschiedenen, den schwer flüchtigen Mineralölen eigenen Geruch.

Schmelzpunkt.

Zur Bestimmung des Schmelzpunktes wurden die Vaseline in etwas grösserer Menge in Reagensröhren gebracht, so dass sie darin eine 6—7 cm hohe Schicht bildeten, ein feines Thermometer eingesenkt und das Reagensrohr in Wasser von langsam gesteigerter Temperatur gebracht. Der Beginn des Schmelzens gab sich zu erkennen, sobald das Vaseline beim Umdrehen des Röhrchens anfing zu laufen.

Amerik. Vas.: Beginn des Schmelzens bei 33 ° C.

Virg.-Vas.: Beginn des Schmelzens bei 40—41 ° C.

Verhalten zu Wasser.

Amerik. Vas.: Mit Wasser erhitzt, schmilzt das Vaseline, schwimmt auf dem Wasser und giebt dabei an das Wasser nichts ab. Das Wasser nimmt dabei keine saure Reaktion an.

Virg.-Vas.: Zeigt dasselbe Verhalten.

Verhalten zu Aether.

Amerik. Vas.: 1 Th. Vaseline vertheilt sich mit 1,2 Th. Aether zu einer gleichmässigen, etwas dicklichen, schwach gelben, stark trüben, nicht sauer reagirenden Flüssigkeit. Die Hauptmasse des Vaselins wird hierbei gelöst, ein Theil aber bleibt in Suspension und bedingt die trübe Beschaffenheit. Die Trübung verschwindet bei Zusatz von weiterem Aether nicht, sondern scheidet sich aus der Aetherlösung als flockiger Niederschlag ab.

Virg.-Vas.: 1 Th. Vaseline vertheilt sich mit 1,4 Th. Aether wie das amerikanische, auch bei diesem verschwindet die Trübung bei weiterem Aetherzusatz nicht. Die Trübung und der sich aus der Aetherlösung absetzende Niederschlag ist stärker als bei dem amerikanischen Vaseline. Die Aetherlösung reagirt nicht sauer.

Verhalten zu kaltem Weingeist von 90 Volumprocent.

Amerik. Vas.: Bei Digestion mit kaltem Alkohol von 90 Volumprocent löst sich nur wenig Vaseline. Die farblose Lösung zeigt beim Verdünnen mit Wasser ein deutliches Opalisiren. 100 cc der kalt bereiteten weingeistigen Lösung hinterlassen 0,092 g Rückstand. Derselbe ist unverseifbar und somit frei von Fetten und Harzen.

Virg.-Vas.: Dasselbe löst sich bei Digestion mit 90procent. Alkohol ein wenig mehr. Die Lösung ist schwach gelblich, bläulich fluorescirend. Beim Verdünnen mit Wasser entsteht eine milchige Trübung. 100 cc der kalt bereiteten weingeistigen Lösung hinterlassen 0,362 g Rückstand. Derselbe ist unverseifbar und somit frei von Fetten und Harzen.

Verhalten zu siedendem absoluten Alkohol.

Da durch andauerndes Erhitzen des Vaseline mit absolutem Alkohol nur sehr schwer gesättigte Lösungen von Vaseline zu erzielen sind, so wurde zur Erlangung solcher folgender Weg eingeschlagen. 1 g Vaseline wurde mit etwas Aether digerirt, alsdann absoluter Alkohol zugesetzt und der Aether sammt etwa der Hälfte des Alkohols abdestillirt. Die siedende Alkohollösung wurde von dem ungelösten Vaseline abgegossen, gewogen, dann der Alkohol verdampft und der Rückstand ebenfalls gewogen. Es ergab sich so das Verhältniss zwischen Vaseline und Alkohol in den Lösungen. Beim Erkalten der heissen alkoholischen Lösungen scheidet sich der grösste Theil des Vaseline in weissen Flocken aus.

Amerik. Vas.: 1 Th. löst sich so in 63,5 Theilen siedendem absoluten Alkohol.

Virg.-Vas.: 1 Theil löst sich so in 46,6 Theilen siedendem absoluten Alkohol.

Verhalten zu Benzol.

Amerik. Vas.: Löst sich in Benzol leicht zu einer klaren Flüssigkeit.

Virg.-Vas.: Löst sich ebenfalls leicht zu einer schwach trüben Flüssigkeit.

Verhalten zu fetten Oelen.

Beide Vaseline lösen sich darin leicht.

Verhalten zu Kalilauge.

Amerik. Vas.: Beim Kochen mit Kalilauge verseift sich das Vaseline nicht. Säuert man die vom Vaseline abgegossene Lauge an, so zeigt sich ein schwaches Opalisiren. Nach kurzem Stehen scheiden sich einige weisse Flocken ab, die sich in Aether lösen.

Virg.-Vas.: Verhält sich wie das amerikanische. Beim Ansäuern der Lauge entsteht eine schwache Trübung. Nach einigem Stehen scheiden sich weisse Flocken ab, die sich in Aether lösen.

Verhalten zu Schwefelsäure von 1,54 sp. Gew.

Beide Vaseline bleiben unverändert.

Verhalten zu Schwefelsäure von 1,84 sp. Gew.

Amerik. Vas.: Färbt sich dunkelbraun.
Virg.-Vas.: Färbt sich tief dunkelbraun, fast schwarz.

Verhalten beim Erhitzen in einer Platinschale.

In einer Platinschale erhitzt, stossen die geschmolzenen Vaseline dicke weisse Dämpfe aus, welche sich bald entzünden und mit leuchtender, stark russender Flamme verbrennen. In der Platinschale bleibt kein Rückstand.

Verhalten zu Sauerstoff in höherer Temperatur.

Gewogene Mengen Vaseline wurden in mit Sauerstoffgas gefüllten Glasröhren von etwa 30 cc Inhalt eingeschmolzen und längere Zeit (15 Stunden) auf 110° C. erhitzt. Die Rohrspitzen wurden dann unter Wasser geöffnet, um zu constatiren, ob Sauerstoffabsorption stattgefunden hatte. Die so mit Sauerstoff behandelten Vaseline wurden dann auf ihren Geruch und ihre Reaction geprüft.

Amerik. Vas.: 4,17 g absorbirten 21,8 cc Sauerstoff.

Das Vaseline nahm dabei einen sehr scharfen Geruch an. Die Wasserlösung zeigte keine saure Reaction, die Aetherlösung dagegen röthete feuchtes Lackmuspapier sehr deutlich.

Virg.-Vas.: 4,08 g absorbirten 3,2 cc Sauerstoff. — Das so behandelte Vaseline nahm dabei nur einen sehr schwachen Geruch an. Die Wasserlösung reagirte nicht, die Aetherlösung kaum erkennbar sauer.

Specifisches Gewicht.

Gleiche Volumina von Vaseline und Wasser wurden bei 45° C. abgemessen und nach dem Erkalten gewogen. Verhältniss des Gewichts vom Wasser von 45° C. zu Vaseline von 45° C. bei gleichem Volumen.

Amerik. Vas.: 1 : 0,8603.
Virg.-Vas.: 1 : 0,9000.

Aus dem Mitgetheilten lässt sich schliessen, dass beide Vaseline frei von verseifbaren Fetten und Harzen sind. Beide stellen keine einfachen organischen Substanzen, sondern Gemenge von verschiedenen dar.

Die wesentlichsten Unterschiede zwischen dem amerikanischen und Virginia-Vaseline bestehen in der Consistenz, dem Schmelzpunkt, dem Verhalten zu kaltem Weingeist und siedendem Alkohol und vor Allem darin, dass das **amerikanische** beim Erhitzen mit Sauerstoff relativ viel desselben aufnimmt und dabei scharf riechend und sauer wird, während das **Virginia**-Vaseline nur wenig Sauerstoff aufnimmt und dabei kaum merklich riechend und kaum erkennbar sauer wird.*

Wiesbaden, den 20. Februar 1880.

Mollisine.

Mr. William C. Bakes Ph. G. ertheilte in der Apothekerversammlung in Philadelphia (15. Dezemb. 1879) einige interessante Winke über Substitution von Vaseline. Er sprach in der Hauptsache etwa Folgendes:

Die sich steigernde Beliebtheit der Petroleumpräparate verschiedener Form hat bald Fabriken in's Leben gerufen, welche ihre Produkte als Specialitäten verschleissen. Um diese Erzeugnisse, deren Fabrikation geheim gehalten, möglichst zu meiden und mir ein beständig gleichmässiges Präparat zu verschaffen, dessen Composition mir bekannt ist, machte ich Versuche mit Paraffinöl (Spindelöl) und anderen Substanzen.

Paraffin lieferte damit eine undurchsichtige, flockige Masse, war also schlecht verwendbar.

Gelbes Wachs gab eine durchsichtige, homogene Salbe von guter Consistenz und zwar in folgender Mischung:

Paraffinöl *(Downers Spindle oil-29°)* 4 Theile,
Gelbes Wachs 1 Theil.

* Man vergleiche auch über Vaseline-Untersuchungen Nr. 3 dieses Blattes. *D. Red.*

Das Wachs wird in dem Oel geschmolzen, dann das Ganze bei Seite gesetzt zum Abkühlen. Es liefert diese Mischung eine geruchlose, zarte Salbe, welche alle Eigenschaften des „Vaselines" besitzt und äusserst billig darstellbar ist. Ich gab ihr den Namen „Mollisine" von „mollis", die weiche, zarte Consistenz der Salbe bezeichnend.

Das „Mollisine" bildet wie Vaseline eine schätzbare Basis für verschiedene Substanzen, z. B. fertige ich viel Carbol-Mollisine mit 6 % Carbolsäure, ebenso Zinksalbe, durch Ersatz des Fettes mit Mollisine. *m.*

American Journal of Pharmacy-Philadelphia, vol. X, Nr. 1. 1880.

Ueber Dialyse des Extractum Secalis cornuti.

Aus einer brieflichen Mittheilung eines Chemikers entnehme ich folgende Bemerkungen.

Thatsache ist, dass bei der Dialyse des wässrigen Mutterkornextrakts das im Exarisator befindliche Wasser sich gelb färbt. Dies kommt wohl daher, dass in Begleitung der im Extrakt vorhandenen Salze stets etwas der wässerigen Extraktivstoffe die Membran passirt. Dieser gelb tingirende Stoff ist vielleicht die Sclerotinsäure *Dragendorff*'s, jedenfalls ist es nur ein höchst geringer Theil des wirksamen Prinzips des Mutterkorns. Das Gelbwerden der Flüssigkeit im Exarisator lässt bald nach, wie es scheint mit der Abnahme der diffundirenden Salze, welchen gleichsam das *Wernich*'sche Ergotin bis zu einem gewissen Grade adhärirt. Dass es hier sehr viel auf die Qualität des Pergamentpapiers oder der Membran ankommt, ergiebt die Praxis.

Manchem mag die *Wernich*'sche Methode gut erscheinen, dem nachdenkenden Chemiker und Pharmaceuten muss sie doch wohl etwas unpraktisch vorkommen, wenn es sich darum handelt, grössere Quantitäten darzustellen. Während man die im Dialysator verbleibende wahre Ergotinmasse als unbrauchbar verwirft und die im Exarisator angesammelte, durch Abdampfen nichts weniger denn besser gemachte Flüssigkeit mit dem Vorzug des allein Wirksamen beehrt, begeht man Handlungen, die wohl einer Erwägung werth wären. Soweit Herr *Fg.*

Die gelbe Färbung der Flüssigkeit im Exarisator möchte ich für das Resultat der Einwirkung der athmosphärischen Luft auf farblose krystalloidische Stoffe halten. Ob hierbei der Ammongehalt der Luft sich indifferent verhalten sollte, ist schwer zu glauben. Die Lufteinwirkung auf das *Wernich*'sche Präparat ist nicht zu bezweifeln, denn ein sich völlig klar lösendes Extrakt gab nach einer halbjährigen Aufbewahrung eine trübe Lösung, und eine klare mit *Aqua bisdestillata* bereitete Auflösung in halbgefüllter Flasche trübte sich innerhalb 14 Tagen während sich dieselbe Lösung in ganz gefüllter und hermetisch geschlossener Flasche noch nach 6 Wochen, wo sie beseitigt wurde, klar erhalten hatte.

Es ist nothwendig, jede für die hypodermatische Verwendung bestimmte Lösung des *Wernich*'schen Extraktes, wenn sie nicht total klar sein sollte, einer Filtration zu unterwerfen. *Hager.*

Die Wasserstoffgasflamme in der Spectralanalyse.

Von Prof. *H. W. Vogel.*

In den Fällen, wo kein Gas zur Disposition steht für Speisung einer *Bunsen*'schen Lampe behufs Anstellung der bekannten Flammenspektraluntersuchungen auf Alkalien und alkalische Erden, bediente man sich seither der Alkoholflamme; dieselbe hat jedoch den Nachtheil, dass sie nicht heiss genug ist, auch ein wenig leuchtet, so dass sie das sich entwickelnde continuirliche Spektrum stört.

Verfasser empfiehlt statt derselben die Wasserstoffgasflamme und bedient sich zu ihrer Herstellung des bekannten, mit Zink und verdünnter Schwefelsäure gefüllten Glas- (*Kippischen*-) Apparats mit Glashahn; der Arsengehalt des Zinks ist für den vorliegenden Zweck bedeutungslos. Als Brenneröffnung benutzt man

eine in einen Retortenhalter geklemmte, senkrecht stehende Löthrohrspitze ohne Platinhütchen; Glas als Brenneröffnung empfiehlt sich nicht, weil dasselbe leicht der Flamme eine schwache Natron- und Kalkfärbung ertheilt. Eine 3 cm hohe Flamme genügt, das Einführen der Probe geschieht wie üblich mittelst Platindraht.

Die Wasserstoffgasflamme steht an Hitze der *Bunsen*'schen Flamme nicht nach, übertrifft sie aber noch in Bezug auf Farblosigkeit. Der Innenkegel der *Bunsen*schen Flamme hat bekanntlich eine sehr prononcirt grünblaue Farbe und giebt ein ausgezeichnetes Spektrum, dessen Linien den Anfänger leicht irre führen. Die Wasserstoffgasflamme giebt für sich allein gar keine Linien, sondern höchstens einen blassgrünen Schimmer; nur in dem Falle, dass das Zink schwefelhaltig ist, kann der Innenkegel der Flamme sich blau färben und ein Schwefelspektrum liefern. Es ist dann aber leicht, den Apparat so aufzustellen, dass der Innenkegel unterhalb des Gesichtsfeldes des Spaltrohres bleibt. *g.*

Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch., Bd. XII, S. 2313.

Miscellen.

Die neusten wichtigsten Kaffeesurrogate, deren Beschaffenheit und Erkennung.

Von *H. Hager*.

Die Kaffeesurrogate sind als einfache und zusammengesetzte zu unterscheiden. Ein in neuster Zeit in den Handel gebrachtes einfaches Kaffeesurrogat ist der *Bering*'sche Kraftkaffee, der zum grössten Theile von seinem Bitterstoffe befreite und auf eine besondere und sorgfältige Weise geröstete Samen der gelben Lupine. Das Verfahren der Fabrikation ist als ein eigenthümliches anerkannt und wurde dafür dem Chemiker Dr. *Bering* in Bromberg ein Patent verliehen. Es darf also kein Anderer in dieser Weise ein Kaffeesurrogat darstellen und in den Handel bringen.

Wesentlich ist bei der Darstellung das Maass der Entbitterung und die Art und Weise der Röstung. Damit hat nun Dr. *Bering* in der That ein Kaffeesurrogat geschaffen, welches den geringeren Sorten des indischen Kaffee's im Geschmack, Geruch und Wirkung auf den Körper und auch in chemischer Beziehung ungemein nahe kommt, selbst dem echten Kaffee wenig nachstehen dürfte. Die Surrogatkörperchen haben eine ovoïde Form, sind 7—8 mm lang, 6—6,5 mm breit, 4—4,5 mm dick, von dunkelbrauner Farbe, mattglänzend, zu Pulver zerrieben schwach hellbraun oder etwas mehr lichtbraun als die ganzen Körperchen Der Aufguss ist dunkelbraun, von mässig bitterem Geschmack oder von derselben Bitterkeit wie ein entsprechend starker Aufguss des indischen Kaffeesamens. Auch der Geruch hat mit dem letzteren grosse Aehnlichkeit. Ueber das Verhalten des Aufgusses gegen Reagentien ist erwähnenswerth, dass Gallusgerbsäure einen Niederschlag hervorbringt, auch andere Alkaloidreagentien schwache Trübungen bewirken, Ferrichlorid nur höchst unbedeutend dunkler färbt und dass kalische Kupferlösung beim Erhitzen bis zum Aufkochen keine Reduction erleidet.

Das wässrige, völlig ausgetrocknete Extrakt enthält fast 60 Proc. Proteïnsubstanz (*Brackebusch* fand 59,35 Proc.). Dieser Gehalt ergiebt, dass der Kraftkaffee reich an Nährbestandtheilen und selbst reicher daran ist als Kaffee-Extrakt. Eine grosse Aehnlichkeit der Kraftkaffeekörner mit den Körnern des indischen Kaffees ist nicht vorhanden, ob aber auch im feingemahlenen indischen Kaffee ein Zusatz feingemahlen Kraftkaffees zu erkennen ist, bleibt eine stets mit „ja" zu beantwortende Frage. Der Kraftkaffee verhält sich trocken in grober Pulverform und auch im Aufguss ganz anders wie der indische oder echte Kaffee.

Wenn man die von mir empfohlene Schwimmprobe in gesättigter Kochsalz-

lösung anwendet (Ph. Centralh. 1879, S. 210), so beobachtet man, dass der grobgepulverte *Bering*'sche Kraftkaffee schon im Verlaufe der ersten zehn Minuten nach dem Umschütteln zu Boden sinkt und höchstens 2 Proc. am Niveau der Salzlösung verbleiben. Mit dieser Probe kann selbst die Hausfrau eine Fälschung des echten Kaffees nachweisen. Dann giebt der Aufguss des Kraftkaffees mit Gallusgerbsäure versetzt eine starke Trübung, welche allmälich zunimmt und im concentrirten Aufgusse selbst zu einem hellbraunen Niederschlage wird. Der Aufguss des echten indischen Kaffees wird durch Gerbsäure nicht oder kaum getrübt.

Ein neues, aber zusammengesetztes Kaffeesurrogat ist der Kaffee-Ersatz, den die Firma *Leusmann & Zabel* zu Hannover in den Handel bringt. Als ich vor einem Jahre gelegentlich eines Berichtes über Kaffeeuntersuchung auf die Samen der gelben Lupine aufmerksam machte, ahnte ich nicht, dass diese Andeutung eine so vielseitige Beachtung finden würde, denn ungefähr von zehn Seiten wurden mir grob gepulverte, meist zusammengesetzte Kaffeesurrogate mit dem Ersuchen, mein Urtheil darüber kundzugeben, zugesendet. Da es sich um eine gute Sache handelte und es unsere Aufgabe bleibt, den nähr- und werthlosen Cichorienkaffee, welcher heutigen Tages hauptsächlich aus Zuckerrübenrückständen fabricirt wird, zu verdrängen, so habe ich bei den meisten dieser Surrogate Zeit und Mühe daran gesetzt, um ein Urtheil abgeben zu können. Die Aufgüsse haben ich und andere Personen getrunken und wurden, da die Fabrikanten (mit Ausnahme der Firma *Leusmann & Zabel*) mir über die Darstellung und Zusammensetzung Mittheilungen zu machen unterlassen hatten, nur die Reaktionen auf Lupinensamen, Stärkemehl und Glycerin versucht. Die anderen Personen waren Hausfrauen, denen ich die Surrogate stets als einen neuen Kaffe, mit dem Auftrage der Beurtheilung übergab.

Von allen diesen Surrogaten fand der *Leusmann-Zabel*'sche Kaffee-Ersatz das grösste Lob und hielten die Probirer und Probirenden diesen Kaffee für eine feine Kaffeesorte. Dieses Urtheil stimmte auch mit dem meinigen überein. Es wird dieser Kaffee-Ersatz sicher allgemeine Anerkennung finden und dem Cichorien-Kaffee schneidige Concurrenz machen. Der Genuss des Aufgusses macht ebenso munter und wirkt ebenso belebend auf die Verdauungswege und den Stoffwechsel wie echter indischer Kaffee. Dann giebt er an das Wasser, womit er infundirt wird, stickstoffhaltige Nährstoffe in grösserer Menge ab als der echte Kaffee, der genau betrachtet, mehr Genussmittel ist als Nahrungsmittel. Die erregende Wirkung auf dasNervensystem ist in weit geringerem Maasse als im echten Kaffee vertreten. Es empfiehlt sich daher der Kaffee-Ersatz allen Denen, welchen der Aufguss des echten Kaffees zu erregend wirkt und besonders ist es ein Kaffee für Kinder.

Die chemischen Reaktionen des Aufgusses dieses Kaffee-Ersatzes entsprechen den von der Firma *Leusmann & Zabel* angegebenen Bestandtheilen, jedoch sind darin die Samen der gelben Lupine nur in mässiger Menge vertreten. Dagegen haben auch andere Samen und Früchte, welche diese oder jene Aehnlichkeit mit dem Kaffeesamen zeigen, Beachtung gefunden. Die erwähnte Firma scheint nicht dem empirischen Griff das Vorrecht gewährt, sie scheint vielmehr alle Bedingungen für die Herstellung eines wahren Kaffeesurrogates erwogen und unter Rücksicht auf Farbe und Geschmack, welche die Hausfrauen allein ihrem Urtheile zu unterbreiten pflegen, die Zusammensetzung normirt zu haben.

Dieser *Leusmann-Zabel*'sche Kaffeeersatz ergab 32 durch kaltes Wasser, aber 38 durch kochendes Wasser extrahirbare Substanz, neben löslichem Stärkemehl und Zuckerstoff circa 15 Proc. Proteïnstoffe und 12 gerbstoffartige Substanz, 6,4 Proc. Fettsubstanz, 4,1 Proc. Salze. Dass Nährstoffe reichlich vertreten sind, verleiht der Composition an und für sich einen Werth, dass der Aufguss derselben auch dem Geschmack convenirt, ähnlich

wie Kaffeeaufguss auf das Verdauungsgeschäft belebend und auf die Nerven nur mild anregend einwirkt, eröffnet dem Fabrikat eine Zukunft. Nicht vergass ich zu prüfen, ob der Kaffee-Ersatz auch etwa etwas enthalte, was nach Genuss einer überreichlichen etwas starken Abkochung unliebsame Wirkungen auf den Körper ausüben könne, ich trank Morgens bei nüchternem Magen eine Abkochung von 25 g des Kaffee-Ersatzes, nicht die geringste, das Wohlbefinden in irgend einer Weise irritirende Wirkung machte sich bemerkbar.*

Bezüglich der chemischen Untersuchung der zusammengesetzten Kaffeesurrogate giebt es keine Norm, denn der Werth derselben liegt allein in dem Gehalt an Nährstoff und dem kaffeeähnlichen Geschmack des heissen Aufgusses. Die Beimischung des vorliegenden Surrogats zu gemahlenem indischen Kaffee ist gerade nicht schwer nachzuweisen, denn die damit geschüttelte gesättigte Kochsalzlösung färbt sich zwar nur wenig merklich dunkler, aber die Hälfte der gröblichen Pulvermasse sinkt sofort zu Boden, die andere Hälfte bleibt mit dem echten Kaffee anfangs noch am Niveau der Flüssigkeit. Uebrigens sind die chemischen Reaktionen, welche die sämmtlichen mir zur Begutachtung eingehändigten Surrogate ergaben, so abweichend, dass selbst kleine Mengen dem indischen Kaffee beigemengt, nicht übersehen werden können. Darüber findet man in Nr. 21 des Jahrg. 1879 der „Ph. Centralhalle" die nöthigen Angaben und möge hier nur nochmals an folgende Reaktion erinnert werden:

Bei reinem indischen Kaffee erscheint das Filtrat des kalten durch mehrstündige Maceration gewonnenen Aufgusses schwach blassgelblich. Es verhält sich gegen Pikrinsäure, Gerbsäure, kalische Kupferlösung und Jodlösung völlig indifferent. Ferrichlorid bewirkt höchstens eine gesättigtere grünbraune Färbung.

Wird das Filtrat durch Jodlösung blau gefärbt, so deutet dies auf Getreidefrucht oder eine andere stärkemehlreiche Substanz, wird es durch Ferrichlorid tintenfarbig, so können Eicheln gegenwärtig sein, wirkt es bei gelinder Wärme reducirend auf kalische Kupferlösung, so deutet diese Reaktion auf Cichorien (oder Löwenzahnwurzel). Wird das klare Filtrat durch Gerbsäure im Verlaufe einer Stunde stark getrübt und die Geschmacksprüfung ergiebt einen Bitterstoff, die Schwimmprobe einen starken Bodensatz, so ist Lupinensamen mit einiger Sicherheit erkannt.

Auch die heissen Aufgüsse, welche dunkler und braun sind, verhalten sich ähnlich. Die Gegenwart von Lupinenkaffee ist so ziemlich sicher, wenn Gallusgerbsäure eine Trübung hervorbringt, besonders wenn der Aufguss durch etwas verdünnte Schwefelsäure vorher sauer gemacht wurde. Die Kaliummercurijodidlösung (*Meyer*'s Reagens) giebt nach dem Ansäuern mit Schwefelsäure sowohl bei indischem Kaffee wie bei Lupinenkaffee eine starke Trübung.

Verunreinigung der Luft durch arsenige Dämpfe von Arsenfarbstoffen.

William Foster leitete (Chem. News durch Chem. Centralbl. 1880. 152) einen Luftstrom tagelang durch Flaschen, welche Schweinfurter Grün entweder mit Wasser befeuchtet oder mit Terpentin- oder Leinöl angerieben und über eine grosse Oberfläche von Glasscherben vertheilt, enthielten. Die austretende Luft wurde durch Kalilauge und Silbernitratlösung geleitet und letztere auf Arsen geprüft. Es wurde stets ein negatives Resultat erhalten. *H. Fleck* (Bericht d. chem. Centralstelle f. öffentl. Gesundheitspflege) fand, dass Lampenschirme, welche einen Farbenüberzug von Schweinfurter Grün erhalten hatten, selbst bei sechsstündiger Erhitzung auf 200° C. unter dem gleichzeitigen Einfluss eines darüber streichenden Luftzuges kein Arsen abgaben. Dagegen berichtet die „Apoth. Zeit." über einen Fall, wonach sich in einer Familie an verschiedenen Personen, die in einem besonderen Zimmer schliefen,

* Der „Rheinische Frucht-Kaffee" ist in Zusammensetzung und übrigem Verhalten dem Kaffee-Ersatz ähnlich, man vgl. die Analyse in Nr. 8 d. Bl. Nur muss es dort heissen 59 % lösliche Stoffe, 3,6 % Asche, nicht umgekehrt.

Symptome von Arsenvergiftung zeigten, trotzdem anscheinend in dem betreffenden Zimmer arsenhaltige Farben nirgend verwendet waren. Bei spezieller Untersuchung des Zimmers stellte sich jedoch heraus, dass sich in demselben eine, bereits zweimal bei neuem Tapeziren überklebte, arsenhaltige Tapete befand. Nur diese konnte die Ursache der Vergiftung sein. *e.*

Tinctura Pyrethri florum concentrata und ihre Anwendung.

Herr Chemiker Finzelberg in Andernach machte uns die Mittheilung, dass eine mit starkem Weingeist aus dem persischen Insektenpulver bereitete Tinktur (1:10 Spirit. V. absolut.) nur richtig angewendet werden müsse, wenn sie Erfolg gewähren solle. Wenn man die Tinktur mittelst eines Refraichisseurs oder Pulverisateurs in einem Zimmer verstäubt, so fallen die Fliegen in kurzer Zeit todt nieder. Wäsche in dieser Weise bestäubt schützt vor Flöhen etc.

Es ist diese Mittheilung keineswegs neu, nur die Tinktur, nach der bisher gebräuchlichen Vorschrift mit verdünntem Weingeist bereitet, wollte sich den Fliegen nicht so Tod und Verderben bringend zeigen. Es muss also die Tinktur mit starkem Weingeist bereitet werden. Die Anwendung des Pulverisateurs für insekticidische Zwecke ist übrigens im Handbuch d. pharm. Praxis Bd. I., S. 37 empfohlen und mit Vorschriften zu entsprechenden Flüssigkeiten begleitet. *r.*

Offene Correspondenz.

Apoth. M. in D. Schwefelwasserstoff ausdünstende Antiparasitica sind immer zu vermeiden, denn dieses Gas scheint den Pflanzen auch ebenso wie den Thieren zum Athmen nicht tauglich. Wir sind eben nicht Salicylsäure-Schwärmer, aber es giebt doch Fälle, wo diese Säure als Antiparasiticum den Zweck erreichen lässt, ohne den Pflanzen und Thieren zu schaden. Den *Liquor inspersorius plantarum* würden wir zusammensetzen aus:

Acid. boric.	3,0
Acid. salicylic.	5,0
Spiritus Vini	20,0
Aquae	200,0

D. S. Mittelst eines Pulverisateurs auf die mit Parasiten bedeckten Theile der Pflanzen aufzustäuben. Selten ist man genöthigt 2mal zu inspergiren. *h.*

Dr. S. S. Aether jodatus ist genau genommen eine Lösung von Jod in Aether. Der sogenannte Jodäther muss mit Aethyle jodata oder auch nach alter Ansicht mit Aether hydrojodicus wiedergegeben werden. Dass selbst Professoren Aether jodatus schreiben, ist uns Sachverständigen doch etwas unerklärlich. Wir wollen nur wünschen, dass die Apotheker den falsch aufgestellten Namen nicht für das nehmen, was er sagt. Wie wenig die meisten Redaktionen medicinischer Blätter auf dem Felde der Nomenclatur bewandert sind, wird täglich durch Beispiele belegt. Aethylium jodatum muss verworfen werden, denn die Wortbildung muss doch auf grammatikalischer Unterlage stattfinden. Die Entbräunung des Aethyljodats geschieht einfach und leicht durch Schütteln mit einem Stückchen reinen Blattsilber und dann klar abgiessen. *h.*

Apoth. R. in D. Die Verwendung der Quecke, welche in nicht kleinen Massen als Unkraut gesammelt und mit Verachtung bei Seite geworfen wird, als Nahrungsmittel, ist dem gemeinen Manne völlig unbekannt. Sie enthält ja auch die Nährstoffe, welche wir in anderen, geschätzten Nahrungsmitteln antreffen. Dieses Thema müssen Sie mit Landwirthen besprechen, wir finden darin nichts Pharmaceutisches, höchstens, dass die Quecke kein Arzneimittel ist.

M. L. in Cöln. M. Neustadt & Co. in London waren in der viel besprochenen Salicylsäure zuerst nur die Vertreter der Firma *E. Merck* in Darmstadt. Die Sache ist übrigens inzwischen, wie die Zeitungen melden, am 15. März endgültig entschieden worden und zwar zu Gunsten des Dr. *F. v. Heyden* in Dresden. Demselben wurde das ausschliessliche Recht auf die Fabrikation und den Vertrieb der Salicylsäure zuerkannt. Die Firma *Merck* hat die sehr bedeutenden Gerichtskosten zu tragen. —

Apoth. D. in H. Der Name der alkalidischen Substanz in Gehirn und Leber, welche morphin-ähnliche Reactionen giebt, ist von *Selmi* nicht angegeben worden. Die Cadaveralkaloïde nennt er Ptomaïne.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 15. **Berlin, den 8. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. Stohmann und Engler Leipzig. (1874) Halle.

2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.

In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.

Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Botanisir- **Stöcke, Mappen, Büchsen, Spaten, Pflanzenpressen** jeder Art (eigener Fabrik), **Loupen** à 70–150 Pf. (vorzügliche Gläser), **Mikroskope** à M. 2, **Pincetten** etc. — Apother-**WAAGEN** u. **Gewichte.** — Illustr. vermehrtes Preisverzeichniss gratis franco.

Friedr. Ganzenmüller in **Nürnberg.**

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,

Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Eigersburg,** Thüringen.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.

Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Die 1878 gegründete

Expedition für Drucksachen jeder Art

nach allen fünf Welttheilen

von

E. v. Peessnegger

in

HAMBURG

besorgt ***ohne anderweitige Nebenkosten die freie Beförderung*** aller Arten von Drucksachen, als Cataloge, Preisverzeichnisse, Empfehlungskarten, Circulaire, Zeitungen etc. von und für jede Branche.

Nach Deutschland, Oesterreich-Ungarn **pr. Stück für 1 Pfg.**
„ allen übrigen Städten Europa's „ „ „ **2** „
„ Amerika, Asien, Afrika u. Australien „ „ „ **3** „
} Vergütung der Portoauslage.

Wichtig für jeden Geschäftsmann, weil **Arbeit-, Papier-, Zeit-** und

Porto-Ersparniss

denn bekanntlich ist das Porto für eine Kreuzbandsendung laut Post-Tarif für ein Gewicht bis 50 Gramm nach obigen Ländern **3 bis 15 Pfg. pro Stück,** somit durch Benützung der **„Expedition für Drucksachen"** ein Reingewinn von

200 bis 1200%

zu erzielen.

Durch die Vereinigung mehrerer verschiedener Drucksachen unter ein Kreuzband, welche jedoch pro Stück höchstens 15 Gramm wiegen dürfen, ist der Ausgleich der eigenen Mühe, Porto- etc. Auslagen möglich; Drucksachen, welche demnach mehr wiegen, erfordern die doppelte Vergütung für die Expedition.

Die Expeditionszeit ist allwöchentlich **einmal,** je nach Vorschrift nach

allen fünf Welttheilen.

Die Drucksachen sind kostenfrei, **jedoch nicht unter 500 Stück,** nebst den darauf entfallenden Betrag einzuliefern.

Expedirt können pro Woche jedoch bis zur Höhe von 10 000 Exemplare werden.

Auswärtige Auftragsteller, welche noch keine Circulaire vorräthig haben, können unter Einsendung eines deutlich geschriebenen Manuscriptes die gewünschte Drucksorte in vorschriftsmässiger Ausführung unter billigster Preisstellung schnellstens durch den Unterzeichneten effectuirt haben.

Durch fortwährende Anschaffung der neuesten Adressbücher aus allen Welttheilen, werden die bereits nach Millionen vorhandenen Adressen stets vergrössert und vervollständigt; in Folge dessen ist es auch möglich, jede Auskunft über einzelne Adressen, sowie auch ganze Verzeichnisse schnell zu liefern.

Referenzen jener Firmen, welche bereits seit einem Jahre obige Expedition zur Beförderung ihrer Drucksachen benützt haben und noch benützen, stehen auf Wunsch jederzeit zur Disposition.

Hochachtungsvollst

Adresse: Für Briefe / „ Packete / „ Depeschen / „ Werthsendungen } **v. Peessnegger** ***in Hamburg.***

Correspondenz: deutsch, französisch, englisch, italienisch, dänisch, holländisch.

Anfragen bittet man Retourmarke beizufügen.

Prämiirt Lyon 1872, Wien 1873, Paris 1878 silberne Medaille.

Saxlehner's Bitterquelle

Hunyadi János

durch **Liebig, Bunsen, Fresenius** analysirt, sowie erprobt und geschätzt von medizinischen Autoritäten, wie **Bamberger, Virchow, Hirsch, Spiegelberg, Scanzoni, Buhl, Nussbaum, Esmarch, Kussmaul, Friedreich, Schultze, Ebstein, Wunderlich etc.** verdient mit Recht als das

Vorzüglichste und Wirksamste aller Bitterwässer

empfohlen zu werden. — Niederlagen sind in allen soliden Mineralwasserhandlungen und den meisten Apotheken, doch wird gebeten stets ausdrücklich **Saxlehner's Bitterwasser** zu verlangen.

Der Besitzer: **Andreas Saxlehner, Budapest.**

Emplastrum adhaesivum ichthyocollatum (Hausenblasenpflaster auf weissLeinen) — ein sehr empfehlenswerthes Pflaster seiner Festigkeit und Klebkraft wegen — pr. 1 m 20 cm breit 2,20 M.
Empl. adhaesiv. Anglic. (mit Hausenblase) auf schwarz., weiss. oder fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit, pr. 1 m 6,00 M., in eleganten Umschlägen, Form 60/70 mm pr. 100 St. 6,75 M., in eleganten Umschlägen Form 35/60 mm pr. 100 St. 3,75 M.
Dasselbe auf starkem, fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit pr. 1 m 8,00 M.
Dasselbe **arnicatum** a. fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit pr. 1 m 6,75 M. Format 60/70 mm pr. 100 St. 7,50 M. 35/60 mm pr. 100 St. 4,15 M.
Dasselbe **salicylatum,** dieselben Grössen und Preise wie bei arnicat., empfiehlt die

Papier- & chemische Fabrik
in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,35 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
Fett	5 — 6 %
Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
Feuchtigkeit	5 — 6 %

H 866 Z

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung

auf die

Deutsche

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fritz Elsner.

Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.

Wenn der schnelle Absatz eines Buches ein Zeichen für die Brauchbarkeit desselben bildet, so ist dasselbe an dem vorliegenden Werke, welches in gedrängter Form und klarer, übersichtlicher Darstellung die gesammte Prüfungsmaterie behandelt, erfüllt worden, insofern eine Neuauflage innerhalb Jahresfrist nothwendig wurde.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Zu verkaufen

ein Drogengeschäft en detail in einer der grössten Städte Norddeutschlands. Kaufpreis 3000 M. Näheres durch

C. Grünberg,

Hamburg, Neuerwall 62.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in Hamburg—Barmbeck

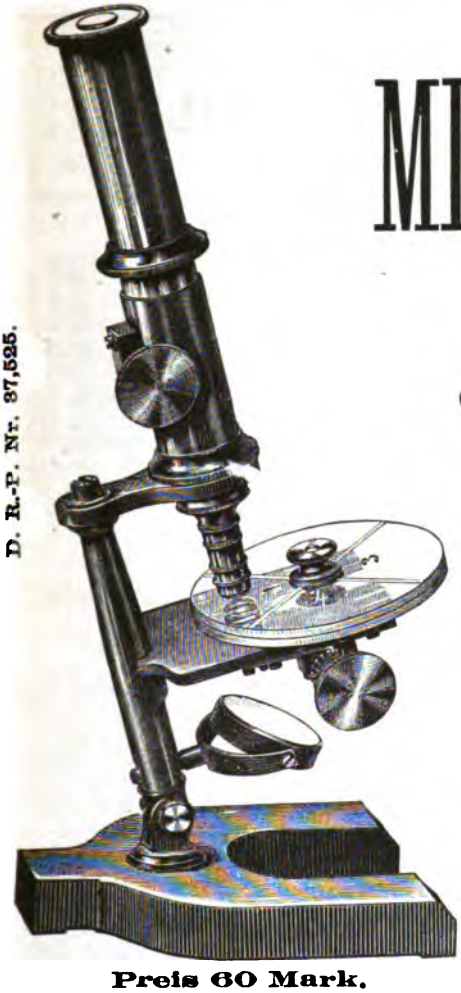
zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".



D. R.-P. Nr. 37,525.

Specialität:

MIKROSKOPE.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin O.

16 Grüner Weg 16

versendet

Preisliste 1880

enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen,

gratis und franco.

Preis 60 Mark.

(Siehe Nr. 13, Seite 102 dieses Bl.)

Glasspritzen

und div. andere Glasartikel für Pharmacie, Chemie etc. zu besonders billigen Preisen bei

Emil Langbein, Mellenbach i. Thür.

Sämmtl. Kiefer- und Fichtennadel-Präparate

in eleg. Packg., besonders an Badeorten beliebt, offerire als courante Handverkaufsartikel

Mellenbach i. Thür. **Emil Langbein.**

Aqua destiliata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., $^1/_1$ Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,
Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung
auf die
Deutsche
Apotheker-Gehülfen-Prüfung
von
Dr. Fritz Elsner.
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen
von
Dr. H. Böttger,
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.

Wenn der schnelle Absatz eines Buches ein Zeichen für die Brauchbarkeit desselben bildet, so ist dasselbe an dem vorliegenden Werke, welches in gedrängter Form und klarer, übersichtlicher Darstellung die gesammte Prüfungsmaterie behandelt, erfüllt worden, insofern eine Neuauflage innerhalb Jahresfrist nothwendig wurde.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Zu verkaufen

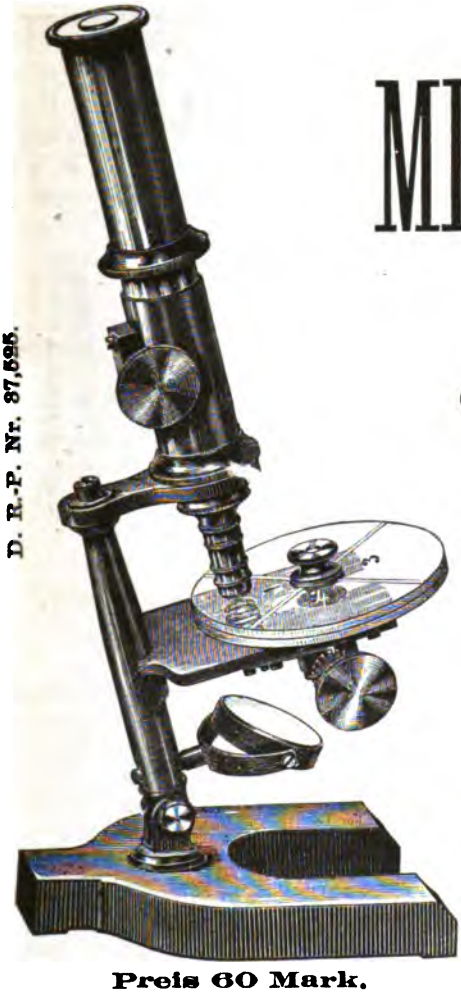
ein Drogengeschäft en detail in einer der grössten Städte Norddeutschlands. Kaufpreis 3000 M. Näheres durch

C. Grünberg,
Hamburg, Neuerwall 62.

Hierdurch empfiehlt sich das
Internationale
Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft
von **E. v. Peessnegger**
in Hamburg—Barmbeck
zur pünktlichen, gewissenhaften und schnellen Effectuirung jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll
v. Peessnegger
General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".



D. R.-P. Nr. 37,525.

Specialität:

MIKROSKOPE.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin O.

16 Grüner Weg 16

versendet

Preisliste 1880

enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen,

gratis und franco.

Preis 60 Mark.

(Siehe Nr. 13, Seite 102 dieses Bl.)

Glasspritzen

und div. andere Glasartikel für Pharmacie, Chemie etc. zu besonders billigen Preisen bei

Emil Langbein, Mellenbach i. Thür.

Sämmtl. Kiefer- und Fichtennadel-Präparate

in eleg. Packg., besonders an Badeorten beliebt, offerire als courante Handverkaufsartikel

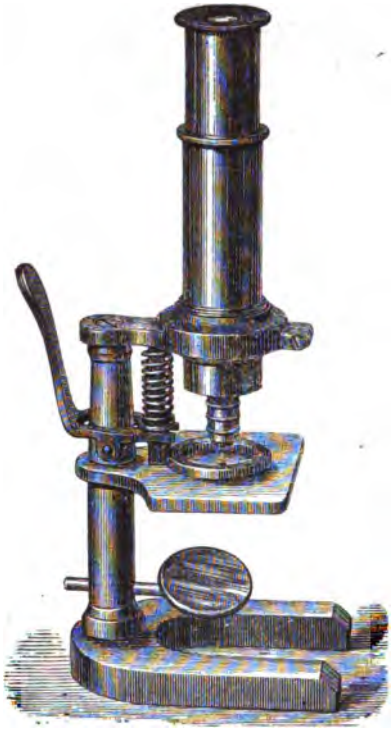
Mellenbach i. Thür. **Emil Langbein.**

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., $^1/_1$ Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,
Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.



Dr. H. Hager's
Trichinen-Mikroskop

beschrieben in der Pharmaceutischen Centralhalle.

Schweres Hufeisenstativ, Schraube am Tubus, Mikrometerschraube, Blendscheibe, verstellbarer Hohlspiegel, Vergrösserung 50 b. 200 linear **22 M.**, do. mit Vergrösserung 50 b. 300 linear **25 M.**, do. mit zwei Systemen und zwei Ocularen 50 b. 400 linear Vergrösserung **33 M.**, do. mit drei Systemen und drei Ocularen Vergrösserung 50 b. 800 linear **50 M.**

Neuestes patentirtes

Compressorium-Mikroskop

von Dr. **H. Hager.**

(Patent-Nummer 4227.)

Mit Vergrösserung 50 b. 200 linear **24 M.**, do. mit Vergrösserung 50 b. 300 linear **27 M.** — Vorstehende Mikroskope sind complet in polirten Kästen u. liefere jed. Instrument unter Garantie der solidesten Ausführung.

Preiscourante franco, gratis.

Ed. Messter, Optiker u. Mechaniker,
BERLIN, Friedrichstr. 99.
Lieferant hiesiger u. auswärtiger Universitäten.

MATTONI'S

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer
Sauerbrunn
gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen
digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.
Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 15. **Berlin, den 8. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Untersuchung des Wachses. — Die Hochdruckwasserleitungen im Dienste der Pharmacie. — Prüfung des käuflichen schwefelsauren Chinins auf fremde Chinaalkaloide. — Ein wirksames Ergotin. — Dampf-Injektor-Trocken-Apparat mit kontinuirlichem warmen Luftstrom. — **Miscellen:** Relation zwischen dem Kohlensäuregehalte der Luft und der Windrichtung. — Darstellung von Ammoniak aus dem Stickstoff der Luft. — Neue Erklärung der Farbe des Himmels. — Verfahren um Anilinbronze irisirend zu machen. — Rattengift. — Englische Emailfarbe. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Untersuchung des Wachses.

Von *H. Hager.*

Wie bei Untersuchung der Lebens- und Genussmittel die Apotheker häufig im rein pharmaceutischen Sinne ihre Gutachten abgaben, so ist auch uns ein ähnlicher Fall bei der Untersuchung von Wachsfabrikaten vorgekommen. Da der Untersucher zugleich eine ganz eigene Methode anwendete, die er irgend einem alten Buche entlehnt hatte, so waren sowohl die Resultate seiner Untersuchung als auch sein Gutachten, mangelhaft. Er dachte z. B. nicht daran, dass weisses Wachs seit jeher einen Talgzusatz von 3—5 Proc. erhalten hat und auch noch heute erhält. Dass der Wachsstockfabrikant, um dem Wachse eine gewisse Zähigkeit zu verleihen, diesem einen Zusatz von Terpentin und Harz machen muss, scheint dem Herrn Untersucher unbekannt gewesen zu sein, denn er bezeichnete dies als einen unerhörten Betrug. Allerdings war an den Herrn Untersucher die Frage gerichtet, ob das Wachs an den ihm eingehändigten Fabrikaten reines Bienenwachs sei. Als Sachverständiger musste er allerdings dies verneinen, aber zugleich angeben, dass dieser und jener Zusatz zum Wachse für dieses oder jenes Fabrikat ein üblicher oder nothwendiger sei, dass die Hauptmasse des Wachses der Fabrikate aber aus Bienenwachs bestehe.

Bei dieser Gelegenheit ist es auch wohl zweckmässig, darauf aufmerksam zu machen, dass Wachslicht und Wachsstock nicht nothwendig aus Bienenwachs fabricirt sein müssen, dass künstliches Wachs und Pflanzenwachs auch Wachs sind, dass also kein Betrug oder keine Fälschung vorliegen kann, wenn für Wachslicht eine aus künstlichem oder japanischem Wachse fabricirte Kerze abgegeben wird und nicht ausdrücklich Bienenwachsfabrikat gefordert oder garantirt ist. Dann ist noch zu beachten, dass Kerzen aus künstlichem Wachse oft besser aussehen, haltbarer sind und ebenso gut brennen als die echten Bienenwachskerzen. Man konnte in früherer Zeit diese Wachssorten nicht verwenden, weil man sie eben nicht hatte. Es werden nun aber häufig Kerzen aus Bienenwachs gefordert, weil diese mit minder unangenehmem Geruche brennen. In den Kirchen einiger christlichen Confessionen dürfen sogar nur Kerzen aus Bienenwachs als Altarkerzen in Anwendung kommen. Der Händler verkauft auch diese Kerzen unter der Garantie, dass sie aus Bienenwachs gezogen sind. Da die Lichtzieher das weisse Wachs einkaufen und es also nicht selbst fabriciren, so kommt es heutigen

Tages nur zu häufig vor, dass sie betrogen werden und ihnen statt Bienenwachs Ceresin geliefert wird. Dass sie die Prüfung, ohne Chemiker zu sein, sehr wohl selbst ausführen können, ist nicht zu bestreiten, denn es genügt ja nur das Zurhandhalten 1) von Weingeist von 0,954 und 0,965 spec. Gew., 2) eine Boraxlösung und 3) eine Sodalösung nebst einigen Probircylindern.

Schwimmt das Wachs (in Form erstarrter Tropfen) auf dem Weingeist von 0,954 spec. Gew. oder sinkt es unter in dem Weingeist von 0,965 spec. Gew., so liegt sicher ein künstliches oder verfälschtes Bienenwachs vor. Im Falle, dass es in ersterem Weingeist untersinkt und im anderen obenauf schwimmt, es also das spec. Gew. des Bienenwachses zeigt, so entscheiden die Proben mit Borax und Soda.

Dass gerichtliche Fälle vorkommen, in welchen die Erkennung des Bienen-, Pflanzen- und künstlichen Wachses entscheidend ist, hatte ich in diesen Tagen Gelegenheit zu erfahren und hatte ich in zwei Fällen mein Gutachten abzugeben. Deshalb glaube ich meinem Fachgenossen einen Dienst zu erweisen, wenn ich mein altes Untersuchungsverfahren modificire, vervollständige und bequemer für die Ausführung mache. Die Untersuchung umfasst folgende Vornahmen:

I. Bestimmung des spec. Gewichtes. Wenn die Masse des Wachses nicht von Feuchtigkeit durchsetzt ist, schneidet man mit einer heiss gemachten Messerklinge 5 und mehr kleine Stückchen ab oder man schmelzt einige Gramme in einem Schälchen mit Ausguss, tropft das Wachs auf eine Glasplatte, welche mit einem feuchten Tuche vorher abgewischt ist und legt die Glasplatte in kaltes Wasser. Entweder lösen sich die Wachstropfen bei leisester Berührung leicht ab oder man stösst sie nach Verlauf einer halben Stunde mit einem Messer ab. Das spec. Gew. wird durch die bekannte Schwimmprobe unter Mischung von Wasser und Weingeist bestimmt, bis die Wachsstückchen nämlich in der in eine rotirende Bewegung versetzten Mischung kreisend schwimmen, ohne die Neigung des Auf- und Abwärtssteigens wahrnehmen zu lassen. Die Wachstropfen, welche etwa ein Luftbläschen einschliessen, sind leicht zu erkennen, denn während die Hauptmenge der Tropfen am Grunde der weingeistigen Flüssigkeit sich sammeln, schwimmen die bläschenhaltenden nach oben oder am Niveau der Flüssigkeit. Letztere beseitigt man. Die Eigenschwere des Wachses, des gelben und weissen, liegt zwischen 0,956 und 0,964, ist also durchschnittlich 0,960 und meist 0,958—0,960. Liegt das spec. Gew. ausser 0,956—0,964, so ist das Wachs einer Fälschung sehr verdächtig.

Das spec. Gew. ist meist ein höheres bei Wachs, welches Stearinsäure, Harz oder Japanisches Pflanzenwachs beigemischt enthält. Es ist leichter bei einer Beimischung von Paraffin oder Erdwachs und Talg.

II. Lösung in Chloroform oder in einem fetten Oele in der Wärme. Die Lösung ist bei trockenem Bienenwachs klar, bei feuchtem etwas trübe, in der Lösung darf sich aber kein Bodensatz bilden, welcher gesammelt und mit warmem Benzin oder Aether abgewaschen, näher zu bestimmen ist (Mineral-Stoffe, Stärkemehl etc.).

III. Boraxprobe. In einem Reagircylinder werden 6–8 cc. kaltgesättigte Boraxlösung mit einem bohnengrossen Stücke des Wachses bis zum Schmelzen des Wachses erhitzt und sanft agitirt. Die wässerige Flüssigkeit trübt sich etwas bei reinem Bienenwachs, erscheint aber nie milchig trübe. Stellt man zum langsamen Erkalten bei Seite, so sammelt sich die Wachsschicht am Niveau der Flüssigkeit, diese fast klar oder nur wenig trübe oder halb durchscheinend lassend. Wird sie dagegen sofort milchig trübe und bleibt sie auch nach dem Erkalten undurchsichtig und milchähnlich, so sind in dem Bienenwachs entweder Japanisches Pflanzenwachs oder Stearin gegenwärtig. Harz und brasilianisches Pflanzenwachs verhalten sich in dieser Probe wie reines Bienenwachs.

IV. Sodaprobe. In einen Reagircylinder giebt man 6—7 cc Natroncarbonatlösung (1 Salz, 6 Wasser) und ein bohnengrosses Stück des Wachses. Man operirt in der Weise, dass die obere Schicht der Flüssigkeit ohne Agitation bis zum Schmelzen des Wachses erhitzt wird. Findet hier an der Wachsschicht ein starkes Aufschäumen statt, so ist Stearinsäure wahrscheinlich gegenwärtig. Man erhitzt nun das Ganze bis zum Aufkochen. Wird hierbei die Flüssigkeit milchig, milchiggelblich oder milchweiss, so liegt die Gegenwart von Japanischem Pflanzenwachs oder Stearinsäure vor. Nach dem Erkalten ist die wässrige Flüssigkeit in diesem Falle immer noch milchig, bei Japanischem Wachse mehr oder weniger breiig, selbst steif, während bei Stearinsäure die milchähnliche Schicht gewöhnlich flüssig und auch wohl von nicht milchigen Schichten durchsetzt erscheint. Die Wachsschicht am Niveau ist meist mürbe oder wenig hart.

Bei reinem Bienenwachs erscheint nach dem langsamen Erkalten die Wachsschicht hart und die wässrige Schicht ist zwar trübe, aber nicht milchig, sogar oft halb durchscheinend und vollkommen flüssig.

Enthält das Bienenwachs Fichtenharz, so findet bei dieser Probe eine glatte Scheidung des Harzes statt. Statt bis zum einmaligen Aufkochen zu erhitzen, lässt man eine Minute kochen und dann langsam in der Ruhe erkalten. Die Masse besteht dann aus 3 Schichten, einer oberen ziemlich scharf abgegrenzten harten Wachsschicht, einer flüssigen, nur wenig oder unbedeutend trüben Wasserschicht, und einer am Grunde derselben befindlichen lockeren oder flockigen Harzschicht.

Dass auf diese Weise eine quantitative Bestimmung des Harzgehaltes möglich ist, liegt auf der Hand.

(Fortsetzung in der nächsten Nummer.)

Die Hochdruck-Wasserleitungen im Dienste der Pharmacie.

A. Huber in Basel weist darauf hin, wie mannichfach die Arbeitskraft der Wasserleitung in einem pharmaceutischen Laboratorium benutzt und beschreibt ein Rührwerk, wie es mit wenig Kosten leicht hergestellt werden kann. Dasselbe besteht aus einem aus Blech gefertigten Mühlenrädchen, welches sich bis zur Hälfte in einem unten offenen Blechkasten befindet, um das centrifugale Wasserspritzen zu hemmen. An diesen ist ein Röhrchen angelöthet, welches dem Wasserstrom die richtige Direction auf die Schaufeln des Rädchens giebt und das mit der Wasserleitung durch einen Gummischlauch verbunden wird. Das Ganze steht auf zwei hölzernen Füssen, welche auf den Rand des Kühlständers passen, in welche das Wasser vom Rädchen abfliesst. An einer diesem letzteren parallelen und an dessen Axe befestigten Scheibe aus Blech befindet sich ein in horizontaler Richtung verstellbarer Knopf, von welchem aus ein starker Draht die Bewegung des Rädchens auf den Rührstiel überträgt. Dieser steckt an einer horizontal aus der Mauer hervorragenden Eisenstange und ist ebenfalls in vertikaler Richtung verstellbar. An seinem unteren Ende werden die Rührspatel angeschraubt, in der Regel einfache Schindeln.

Dieser Rührapparat ist äusserst einfach und bequem; das Tempo der Rührbewegung ist leicht zu reguliren, indem man den Wasserhahn mehr oder weniger öffnet, d. h. die Stärke des Wasserstroms beliebig ändern kann. Ferner ist derselbe, weil verstellbar, für jedes beliebige Gefäss in Anwendung zu bringen, für platte wie für tiefe, für schmale wie für breite.

Eine Wasserleitung lässt sich ferner sehr vortheilhaft benutzen zum ununterbrochenen Auswaschen grosser Quantitäten Niederschläge, zum raschen Abkühlen von Dekocten und Infusen, und findet, wie bekannt, schon jetzt in jedem grösseren Laboratorium Anwendung zum Filtriren mit Luftdruck. *g.*

Schweizer. Wochenschrift f. Pharm. 1880, Nr. 11.

Prüfung des käuflichen schwefelsauren Chinins auf fremde Chinaalkaloide.

Von Dr. *G. Kerner.*

Die von Dr. *Kerner* herrührende Methode der Prüfung des schwefelsauren

Chinins auf seine Handelsreinheit ist von vielen Pharmakopöen, auch der deutschen, acceptirt worden und hat sich unter dem Namen „Ammoniakprobe" allgemein eingebürgert.

Im Decemberheft des Arch. d. Pharm. vom Jahre 1878 veröffentlichte *O. Hesse* eine neue Chininprobe, die wegen der gerühmten Kürze und Präcision viel Beifall fand und die *Kerner*'sche Methode zu verdrängen geeignet schien; sie basirt darauf, dass 1., Wasser von 50—60° C. Chininsulfat sehr spärlich, die Sulfate der anderen Alkaloide (in der Hauptsache Cinchonidin, vielleicht Spuren von Cinchonin, sehr selten Chinidin) aber leicht löst und dass 2., wenn die erkaltete Lösung nach dem Uebersättigen mit Ammoniak mit einer gewissen Menge Aether ausgeschüttelt wird, welche hinreicht, um das vorhandene Chinin zu lösen, diese Menge nicht hinreicht, die anderen Alkaloide zu lösen, sobald deren Quantität gewisse Grenzwerthe überschreitet. Die praktische Ausführung der beiden Proben darf als bekannt vorausgesetzt werden; beide Methoden bewegen sich bezüglich ihrer Genauigkeit in gewissen Grenzen, die *Kerner*'sche giebt einen Gehalt von Cinchonidinsulfat erst dann an, wenn das zu prüfende Chininsulfat nicht unter 1% davon enthält, die *Hesse*sche vernachlässigt 1% Cinchonidinsulfat — was, wie man sieht, auf Eines herauskommt.

In einer neuerdings im Arch. d. Pharm., Band 13, Heft 3, veröffentlichten grösseren Abhandlung zeigt *Kerner* an einer längeren Reihe von Versuchen, dass die *Hesse*'sche Probe den laut betonten Vorzug vor der „Ammoniakprobe" nicht verdient, dass sie im Gegentheil leicht zu irrthümlichen Schlussfolgerungen Veranlassung geben kann und schon gegeben hat. Die Ammoniakprobe genügt vor allen Dingen vollständig, um die Reinheit des Chininsulfats als Handelswaare festzustellen, sie ist aber auch geschickt zu minutiösen Nachweisen und zu den genauesten wissenschaftlichen Bestimmungen, wenn man sie als Titrirmethode anwendet. Ohne hierauf näher einzugehen, mag nur bemerkt werden, dass behufs Ausführung der Titrirung es nöthig ist, sich eine Ammoniakflüssigkeit genau auf eine kaltgesättigte Lösung von authentisch reinem Chinin abzustimmen. Die gleichzeitige Titrirung der Normalchininlösung ergiebt den genauen Titer des Ammoniaks und das Plus im Verbrauch an Maassflüssigkeit ergiebt für die Lösung des zu prüfenden Chinin den Gehalt des letzteren an Cinchonidinsulfat sehr genau an und zwar entsprechen durchschnittlich 0,288 cc oder rund $^{3}/_{10}$ cc Ammoniakliquor von 0,92 spec. Gew. einem Milligramm krystallisirtem Cinchonidinsulfat.

Will man sich aber nur annähernd über die quantitativen Verhältnisse informiren, in denen Cinchonidinsulfat inner- und unterhalb der zulässigen Grenzen vorhanden ist, so kann dies ebenfalls durch die Ammoniakprobe in etwas abgeänderter Ausführung sehr rasch geschehen. „Man bringt von dem zur Probe hergerichteten wässrigen Chininauszuge (1 : 10 laut Pharmakopoe bei 15° C. bereitet) 5 cc in einen in $^{1}/_{10}$ cc getheilten und 10 cc fassenden Cylinder (wie solche leicht käuflich zu haben sind) und setzt Ammoniakflüssigkeit von 0,92 spec. Gew. zunächst nur 3 cc zu und schwenkt um. Das Gemisch wird in den meisten Fällen noch stark trübe sein. Es wird nun weiter in kleinen Portionen Ammoniak, zuletzt tropfenweise zugesetzt, bis die Endreaktion (vollkommene Klarheit) eintritt. Der Ammoniakconsum für 5 cc Chininlösung wird direkt abgelesen. Nimmt man für einen Verbrauch von 5 cc Ammoniak auf 5 cc Chinin rund 1% Cinchonidinsulfat an, eine vollkommene Klärung bei nur 3 cc Ammoniak gleich Null, so lässt sich aus der verbrauchten Anzahl cc Ammoniak (zwischen $^{30}/_{10}$ und $^{50}/_{10}$ cc) weit approximativer die kleine in $^{1}/_{10}$ Procenten sich bewegende Menge Cinchonidin abschätzen, als durch irgend eine andere Probe. Jedenfalls aber lassen sich in dieser Weise durch parallel laufende Prüfung unter ganz gleichen Verhältnissen (in Bezug auf Temperatur und Ammoniak-

stärke) verschiedene Chininsulfate sehr scharf vergleichen."

Für den praktischen Gebrauch dürfte diese erweiterte Anwendung der Ammoniakprobe mehr als genügen, in streitigen Fällen und für wissenschaftliche Zwecke greife man zur Titrirung. Kann man sich also auch ferner vollkommen beruhigen, wenn ein Chininsulfat die Ammoniakprobe leicht und vollständig hält, so giebt es doch eine andere Frage, die, ungleich wichtiger, beim Kauf und der Untersuchung von Chinin nur selten genügend berücksichtigt wird, das ist dessen Gehalt an Krystallwasser, beziehungsweise anhängendem Wasser, in welcher Hinsicht oft ganz enorme Differenzen unter einzelnen Chininmarken bestehen. Der Wirkungswerth des Chininsulfats beruht lediglich auf seinem Gehalte an Chinaalkaloid (Chinin), ein übermässiger Gehalt von Wasser dagegen schädigt sowohl den Apotheker (durch Eintrocknen, resp. Verwittern des Salzes), als auch den Kranken, weil derselbe wesentlich weniger Chinin bekommt (bis minus 5% und noch weniger), als der Arzt verordnet hat. Das Chininsulfat hat nicht allein die Unannehmlichkeit, dass es an und für sich sehr viel Krystallwasser enthält, das durch Verwitterung leicht verloren geht, sondern es schliesst auch vermöge seiner voluminösen Beschaffenheit noch leicht ein variables Plus von Wasser ein, welche Eigenschaft die Fabriken benutzen, um durch Kunstgriffe beim Trocknen den Gesammtwassergehalt bis auf 18% hinaufzuschrauben; scheinbar ist das Präparat dennoch trocken. Gegen diese Inconvenienzen wäre am Besten geholfen, wenn man statt des Chininsulfats ausschliesslich Chininhydrochlorat verwenden würde, weil letzteres nicht allein ein viel constanteres Salz bildet, sondern auch weit rascher und vollständiger vom Organismus resorbirt wird. Da aber einmal das Sulfat sich bis jetzt als hauptsächlichstes Chininpräparat behauptet und überdies überall officinell ist, so muss die Frage des Wassergehaltes fast in erster Linie für die Werthbestimmung gestellt werden. Ein gutes Handelschininsulfat darf, vorsichtig bis 115° C. erhitzt, nicht mehr als höchstens 14,5% bis 14,6% an Gewicht verlieren. Je geringer sich der Gewichtsverlust erweist, einen desto grösseren Wirkungs- und Handelswerth hat das Präparat, und es ist darum gewiss wichtiger, hierauf zu achten, als nach Spuren von Cinchonidin zu suchen, die unterhalb der Grenze der Ammoniakprobe etwa noch gefunden werden könnten. *g.*

Ein wirksames Ergotin.

Von *Finzelberg.*

Ein bei der subcutanen Verwendung sehr wirksames Ergotin wurde in folgender Weise erlangt: Mutterkorn wird frisch gepulvert und durch Petroläther (oder Aethyläther) von der Fettsubstanz befreit, dann mit 50—60° C warmem Wasser extrahirt, der Auszug bei sehr gelinder Wärme concentrirt und der gummöse Theil mit Weingeist abgeschieden, die filtrirte Extraktbrühe bis zur dünnen Mellagoconsistenz abgedunstet und in den Dialysator gebracht. Während mehrerer Tage wird täglich das Wasser erneuert, dann das Extrakt, welches durch Wasseraufnahme dünnflüssiger geworden ist und aus welchem sich auf dem Pergamentpapier ein beträchtliches Sediment angesammelt hat, filtrirt. Das zur Musconsistenz eingedampfte Extrakt genügte allen Anforderungen der Aerzte.

Dampf-Injektor-Trocken-Apparat mit kontinuirlichem warmen Luftstrom

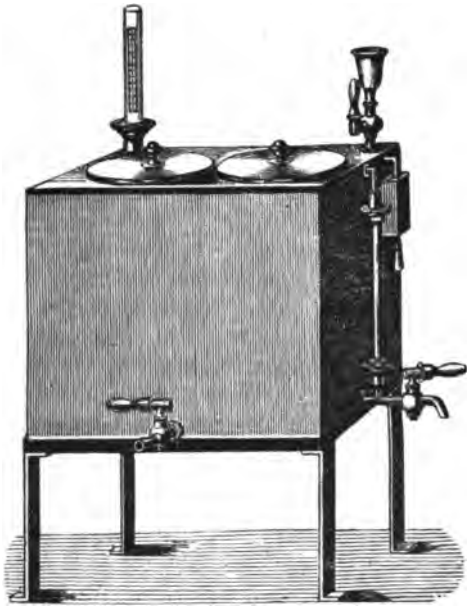
von *Robert Muencke.**

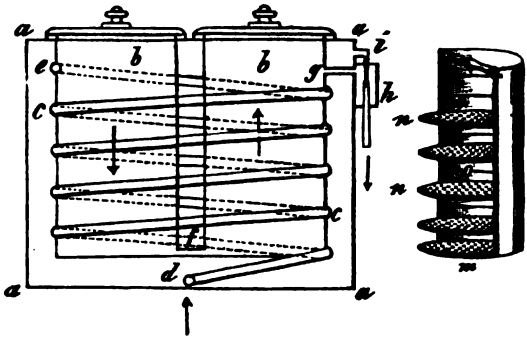
Die Construction dieses Trockenapparates bezweckt gleichzeitig die Erwärmung von zwei cylindrischen Trockenräumen und eines um diese Cylinder spiralig gewundenen Röhrensystems und die Erzeugung eines kontinuirlichen warmen Luftstromes in dem Röhrensystem und den Trockenräumen.

* Die Firma Dr. *Robert Muencke*, Berlin, NW. Luisenstrasse 58, liefert diese Apparate in completer Form mit 11 c weitem und 23 c tiefen Trockencylinder für 75 Mark.

Der Dampfentwickler (*a*) besitzt die Gestalt eines rektangulären Kastens und umschliesst zwei cylindrische gleich grosse Trockenräume (*bb*), um welche gemeinschaftlich ein Bleirobr (*cc*) spiralig gewunden ist.

Dieses Rohr, welches die Circulation der in ihm erwärmten Luft durch die Trockenräume vermittelt, endigt einerseits am Boden der Vorderplatte des Dampfentwicklers mit Hahn und Schlauchstück (*d*), andererseits am oberen Rande (*e*) des ersten Trockencylinders, der am Boden durch ein Rohr (*f*) mit dem zweiten verbunden ist; vom oberen Rande des zweiten Cylinders führt ein Rohr (*g*) in den Kasten (*h*) eines an der Seitenwand des Apparates angebrachten Injektors, dessen Saugrohr (*i*) mit dem Dampfraum des Apparates in Verbindung steht. Auf der Oberplatte des Dampfentwicklers befindet sich eine Verschraubung für das Thermometer und eine Vorrichtung mit Hahn zum Nachfüllen von Wasser. Beide Cylinder sind durch aufgeschliffene Deckel luftdicht verschlossen und mit Einsätzen





(*m*) versehen, die in verschiedener Entfernung siebartige Einlagen (*nn*) für die zu trocknenden Substanzen aufnehmen können. Ein Wasserstandsrohr mit Ablasshahn vervollständigt den Apparat, der von einem eisernen Gestell getragen wird.

Ist das Wasser im Apparat soweit erwärmt, dass es sich in Dampf verwandelt, so muss der gebildete Dampf, um aus dem Apparat entweichen zu können, den Injektor in Thätigkeit setzen. Es wird daher bei geöffnetem Hahn (*d*) Luft in das Röhrensystem gesaugt, diese in demselben erwärmt, durch den ersten Cylinder über die zu trocknenden Substanzen von oben nach unten, im zweiten Cylinder von unten nach oben geleitet und die so mit Wasserdämpfen beladene Luft durch die saugende Kraft des Injektors entfernt, so lange Dampf sich entwickelt.

Der Apparat, der den Leistungen entsprechend nur geringe Dimensionen besitzt, gestattet daher eine grössere Anzahl Niederschläge gleichzeitig durch einen kontinuirlich wirkenden warmen Luftstrom in möglichst kurzer Zeit bei Siede-Temperatur des Wassers zu trocknen.

Miscellen.

Relation zwischen dem Kohlensäuregehalte der Luft- u. der Windrichtung.

Von Marié-Davy.

Zu Montsouris sind seit vier Jahren ausser den gewöhnlichen meteorologischen Beobachtungen täglich Kohlensäurebestimmungen ausgeführt worden, welche Schwankungen zwischen 22 und 36 Thln. in 100 000 Thln. Luft zeigen. Bei einer Durchsicht dieser Resultate glaubte Verf. anfänglich, jene Abweichungen auf den Einfluss von Paris zurückführen zu sollen. Allein dies erwies sich als irrig, denn im Durchschnitte enthielten die Nordwinde, welche über Paris kamen, weniger Kohlensäure als die anderen. In Frankreich streichen die Süd- und Südwestwinde über der Erdoberfläche hin, während die Nord- und Nordostwinde aus der Höhe der Atmosphäre herabtauchen. Wenn man nun annimmt, dass die oberen Luftschichten weniger Kohlensäure enthalten, als die unteren, so wäre für jene Erscheinung eine natürliche Erklärung gefunden. Folgende Tabelle giebt die mittleren Beobachtungsresultate von *A. Levy* vom April 1876 bis December 1879. Die Zahlen bedeuten Liter CO_2 in 100 cm Luft.

Monat	1876	1877	1878	1879
Januar	—	28,0	33,3	35,6
Februar	—	28,2	33,5	35,7
März	—	27,6	32,2	35,7
April	26,9	27,0	33,1	35,8
Mai	24,9	27,8	35,9	35,6
Juni	25,6	28,0	35,1	35,6
Juli	26,1	27,7	34,2	34,6
August	—	26,7	35,0	33,3
September	—	28,0	34,7	33,0
October	31,3	26,9	35,3	30,4
November	30,7	30,8	35,4	25,5
Dezember	28,0	34,4	35,5	24,4

Nach dieser Tabelle kann man drei auf einander folgende Perioden unterscheiden. In der ersten, vom April 1876 bis November 1877, bleibt der CO_2-Gehalt im Allgemeinen unter dem Mittel und fällt einige Male sehr tief. Die zweite Periode fällt vom Dec. 1877 bis Sept. 1879; sie ist durch einen höheren Kohlensäuregehalt charakterisirt. Die dritte Periode endlich beginnt mit October 1879 und zeigt wie die erstere wiederum eine Verminderung der CO_2; auffallend niedrig ist der Gehalt im letzten December. In der zweiten Periode herrschten durchweg die Aequatorialströme mit regnerischem Wetter vor; beide Jahre gaben schlechte Ernten. Die erste Periode dagegen brachte weniger Süd- und Südwestwind, weniger feuchtes Wetter und gute Ernten. Wie lange die dritte Periode andauern wird, muss die Zukunft lehren. Geht man in die Einzelheiten der Beobachtungen ein, so zeigt sich kein Zusammenhang zwischen der jedesmaligen Windrichtung, dem Barometerstande, der Temperatur und dem Feuchtigkeitsgrade der Luft einerseits, und dem Kohlensäuregehalte andererseits; selbst der Regen übt keinen grossen Einfluss aus. Man muss hier wohl unterscheiden zwischen dem Aequatorialstrome, dessen Breite und Hauptrichtung nur langsam schwankt, und den vorübergehenden, mehr oder weniger localen Aenderungen der Windrichtung, welche jene Angaben der meteorologischen Instrumente beeinflussen, während der CO_2-Gehalt vorwiegend von ersterem abhängt. Auch zwischen der Aufklärung des Himmels und dem Kohlensäuregehalte scheint eine Relation zu bestehen, welche auf gleiche Ursachen zurückzuführen ist, indem bei dauernd heiterem Wetter (Polarstrom) der Gehalt am niedrigsten, bei trübem Wetter (Aequatorialstrom) am grössten ist (siehe die bezüglichen Angaben auf der folgenden Tabelle). Regelmässige Kohlensäurebestimmungen können aus allen diesen Gründen geeignet sein, für die Voraussage des Wetters auf längere Zeit hin Anhaltepunkte zu bieten.

Da vom Monat October des letzten Jahres eine auffallende Abnahme der Kohlensäure wahrnehmbar geworden ist, so dürfte dies als ein Anzeichen für eine völlige Aenderung der atmosphärischen

Strömung gelten, womit wohl auch die niedrigen Temperaturen im November und December im Zusammenhange stehen. Folgende Tabelle giebt eine Zusammenstellung der wichtigsten meteorologischen Daten im Mittel für die vier Monate April bis Juli der Jahre 1876 bis 1879:

	1876	1877	1878	1879
Mittlerer Kohlensäuregehalt . . .	25,9	27,6	34,6	35,4
Relative Aufklärung des Himmels . .	0,63	0,58	0,55	0,50
Gesammt - Regenmenge	134	227	264	228
Mittlerer Barometerstand	755,6	753,3	753,4	752,2
Mittl. Temperaturminima i. Schatten	9,1	9,3	10,3	7,9
Mittl. Temperaturmaxima i. Schatten	20,8	20,5	20,9	17,8
Mittlere Temperatur im Schatten . . .	15,0	14,9	15,6	12,8
Mittl. Temperaturmaxima i. d. Sonne	32,5	33,7	30,1	29,3

C. r. durch Chem. Centralbl. 1880, 7.

e.

Darstellung von Ammoniak aus dem Stickstoff der Luft.

Den Stickstoff der Luft zur fabrikmässigen Herstellung von Ammoniak oder Salpetersäure benützen zu können, würde für die chemische Industrie wie für die Landwirthschaft von gleich grosser Bedeutung sein, da die Materialien, welche gegenwärtig zur Herstellung genannter Verbindungen benutzt werden, verhältnissmässig selten und theuer sind. Bis jetzt sind aber alle diesbezüglichen Versuche an der Passivität des Stickstoffes gescheitert.

Nach einem neuerlich ertheilten Reichspatent wird zur Herstellung von Ammoniak ein Gemisch von 5 Vol. Luft und 12 Vol. Wasserdampf über Kohlen oder Kokes geleitet, welche auf 550° bis 800° erhitzt sind. Der Sauerstoff der Luft soll sich mit dem Kohlenstoff verbinden, der atmosphärische Stickstoff mit dem freiwerdenden Wasserstoff des Dampfes Ammoniak bilden.

Nach einem anderen Verfahren sollen die Retorten mit Kohlenstoff haltenden Substanzen, gemengt mit Alkalien oder alkalischen Erden, auf 1000° erhitzt werden, während nur Luft eingeführt wird, welcher also der Sauerstoff entzogen wird. Nachdem der Inhalt der Retorten bis auf 550° C. abgekühlt ist, wird Wasserdampf eingeblasen, welcher nun mit dem noch vorhandenen Stickstoff Ammoniak bilden soll. Das Abkühlen ist nothwendig, damit das gebildete Ammoniak nicht wieder verbrennen kann.

e.

Dingl. Journ. 236, 1.

Neue Erklärung der Farbe des Himmels.

Ausgehend von der bekannten *Young-Helmholtz*'schen Theorie der Farbenwahrnehmung, nach welcher im Auge drei verschiedene Arten von Nerven vorhanden sind, roth, grün und violett empfindende, hat *E. L. Nichols* eine neue Erklärung für die blaue Farbe des Himmels gegeben, welche, im Gegensatz zu den bis jetzt aufgestellten physikalischen, als physiologische bezeichnet werden kann und auf Folgendem beruht.

Nach *Helmholtz* ist die Empfindung der drei verschiedenen Nerven nicht direct proportional der Intensität der Strahlen; vielmehr ist das Verhältniss zwischen Empfindung und Intensität des Lichtes für die „rothen" Nerven ein anderes wie für die „grünen" und für diese wieder ein anderes als für die „violetten", und zwar sind die violetten Nerven für schwache Strahlen sehr empfindlich, während die grünen und rothen von ihnen nicht beeinflusst werden; hingegen nimmt mit steigender Intensität die Thätigkeit der „grünen" und „rothen" Nerven zu, und die violetten werden geblendet und unwirksam; bei sehr intensivem Lichte sind die „rothen" Nerven am empfindlichsten, während die beiden anderen unwirksam sind. Zeichnet man sich die Curven für die Empfindung bei zunehmender Intensität vom blauen und gelben Lichte, so findet man, dass bei schwachen Intensitäten der blaue Eindruck stärker ist als der gelbe; die Curven schneiden sich dann bei zunehmender

Intensität und jenseits dieses Punktes übertrifft die gelbe Empfindung die blaue.

Hieraus folgert *Nichols*, dass weisses Licht immer mehr und mehr blau erscheinen wird, je mehr seine Intensität abnimmt, und diese Regel findet ihre Anwendung auf das Himmelslicht; je schwächer das Licht ist, das vom Himmel reflektirt wird, desto mehr muss die blaue Färbung des letzteren zunehmen, selbst in den Fällen, wo das Licht in seiner Zusammensetzung durch den Process der Reflexion keine Aenderung erleidet. Dieser Vorgang, für welchen man in der Natur eine Reihe von Beispielen findet, ist die Umkehr der wohlbekannten Erscheinung, dass blaues Licht bei entsprechender Steigerung der Intensität der Strahlen sich in weisses verwandelt, indem die grün und roth empfindenden Nerven von den intensiven Strahlen mit afficirt werden. Bei abnehmender Stärke werden erst die roth und grün empfindenden Nerven zu wirken aufhören, das Gelb wird aus dem weissen Lichte schwinden und es bleibt das Blau. *e.*

Durch Dingl-Journ. 236. 1.

Verfahren um Anilinbronze irisirend zu machen.

E. Lewinsohn in Berlin (D. R.-P. Nr. 7948 vom 13. März 1879) bringt die mit einer Lösung von 300 g Fuchsin und 200 g Schellack in 3 l Alkohol bestrichenen künstlichen Blumen, Gräser u. dgl. in einen Kasten, auf dessen Boden sich eine Schicht Chlorkalk befindet, welcher von unten erwärmt wird. Je nach der gewünschten Farbenveränderung lässt man die Gegenstände längere oder kürzere Zeit in dieser Chloratmosphäre. *e.*

Dingl. Journ. 236. 1.

Rattengift.

In Nr. 9 d. Bl. wird als ein „unschädliches" Mittel zur Vertilgung der Ratten eine Mischung von Gyps mit Mehl und einigen Tropfen Anisöl in Vorschlag gebracht. Auf Grund meiner mit zwei grossen, starken Ratten angestellten Versuche kann ich die volle „Unschädlichkeit" der bezeichneten Michung bestätigen — beide Ratten erfreuen sich noch nach ca. 4 Wochen der besten Gesundheit einfach aus dem Grunde, weil sie den Gyps weder in der angegebenen Verbindung, noch bei Zusatz von der 3 fachen Menge Mehl, noch beim Zusatz von Zucker freiwillig fressen. Die Versuchsthiere erhielten das Pulver streng nach Vorschrift in einer flachen Schale, daneben etwas Wasser vorgesetzt, nebenbei täglich eine kleine Quantität Fleisch, da zunächst ja festgestellt werden musste, ob sie dasselbe auch unter naturgemässen Verhältnissen, d. h. neben anderer Nahrung fressen würden: das Pulver wurde aber nicht berührt. Ebensowenig geschah dies, nachdem die Thiere wiederholt 3—5 Tage ohne jede andere Nahrung blieben. Hiermit dürfte die s. Zt. von mir und der Redaction d. Bl. ausgesprochene Vermuthung, dass die Ratten von dem empfohlenen Pulver nicht fressen würden, bestätigt sein.

Prof. Dr. *Johne.*

Englische Emailfarbe.

Der „Moniteur industriel" berichtet über ein neues Verfahren zum Schutz des Eisens gegen Oxydation, welches darauf zurückkommt, eine in England natürlich vorkommende Kieselsäure von äusserst feiner Zertheilung (sie besteht im Wesentlichen aus 91 Proc. Kieselsäure, 3,4 Proc. Eisenoxid, 4,7 Proc. Thonerde und 1 Proc. Magnesia) gemischt mit Leinöl und irgend einem Farbstoff als Anstrichmittel zu verwenden. Ein solcher Anstrich ist billiger und bei Weitem haltbarer als ein mit Bleiweiss hergestellter. Er eignet sich zum Anstrich für Brücken und für Oefen, widersteht der Sonne sowohl, wie dem Regen und Meerwasser. Auch Transportschiffe für Salz, die man sonst im Innern cementirte, werden mit Erfolg jetzt mit diesem Anstrich versehen, durch den die Eisenwände vollkommen gegen das feuchte Salz geschützt werden. Ein solcher Anstrich widersteht verdünnten Säuren sowohl, wie auch schwach alkalischen Flüssigkeiten, wenigstens in der Kälte.

Diese kieselsäurehaltigen Präparate kommen in drei verschiedenen Formen in den Handel und zwar als gelöste Kieselsäure, als Farbe und als sogenannte Emaille, die je nach den Zwecken, die erreicht werden sollen, entweder für sich allein, oder in bestimmter Reihenfolge nach einander angewandt werden. Auch zum Petrificiren der Gyps- und Cementschichten, sowie zum Imprägniren poröser Steine sollen diese Präparate mit Erfolg zu verwenden sein. Die damit hergestellten Anstriche haften am besten auf Eisen, weniger gut auf Zink und am schlechtesten auf Holz. *g.*

Industrie-Blätter 1880, Nr. 12.

Offene Correspondenz.

Dr. J. N. in P. Die neueste und ausführlichste Arbeit über Pilocarpin stammt von Dr. *A. Poehl* (Untersuchung der Blätter von *Pilocarpus officinalis* St. Petersburg, vergl. „Pharm. Centralh." 1879, 421). Nach diesem geht Pilocarpin aus ammoniakalischer Lösung in Chloroform, nicht in Petrolaether oder Benzin über. Dasselbe giebt Niederschläge, theilweise im überschüssigen Reagens löslich, mit Phosphormolybdänsäure, Phosphorwolframsäure, Jodkalium, Kaliumwismuthjodid, Kaliumquecksilberjodid, Kaliumcadmiumjodid, Pikrinsäure. Letztere Reaktion ist unter dem Mikroskop sehr charakteristisch, denn der Niederschlag besteht aus kugelförmigen Massen, die von feinen, strahlenförmig stehenden, nadelförmigen Krystallen umgeben werden. Mit Schwefelsäure und Kaliumbichromat giebt Pilocarpin anfangs eine bräunlich grüne Färbung, die bald in grelles Grün übergeht und diese Grünfärbung verschwindet auch nach monatelangem Stehen nicht, die einzige Farbenreaktion des Pilocarpins. Im Ganzen ist der chemische Nachweis desselben nicht leicht und man wird bei gerichtlichen Fällen wohl namentlich das physiologische Experiment herbeiziehen müssen. Was das optische Verhalten des Pilocarpins anlangt, so lenkt dasselbe den polarisirten Lichtstrahl nach rechts ab.

M. Th. in G. Sie wollen unter den „Miscellen" ersehen, dass die Ratten Ihre Erwartungen leider vollständig getäuscht haben. Die in Nr. 7 empfohlenen Mittel dürften daher immer noch die relativ besten sein. Besten Gruss.

R. S. in *R.* (Südrussland). Frischer Pankreassaft giebt, mit fettem Oel (also auch Leberthran) geschüttelt, eine Emulsion. Ob diese Mischung aber mit *„Huile de foie de morue à la pancréatine Defresne"* übereinstimmt, können wir nicht sagen, da das gedachte Medicament am hiesigen Platze im Original nicht zu erlangen war, wir also auch vergleichende Versuche nicht machen konnten. Vielleicht ist Einer unserer geehrten Leser in der Lage, Auskunft geben zu können und bitten wir solchen Falls darum. — *Bals. anthesemic. Parasi* ist uns nicht bekannt; wir bitten um Einsendung von Probe, wenn Sie denselben untersucht haben wollen.

K. in M. Nach dem doch allein massgebenden Wortlaute des Gesetzes ist die Verwendung von Chinarinde, resp. deren Verkauf auch als Bestandtheil eines Liqueurs nur in den Apotheken gestattet. Ob *Cort. chinae* in dem Liqueure eine Haupt- oder Nebenrolle spielt, darauf kommt es nicht an, auch nicht darauf, ob dem Consumenten ein Schaden zugefügt werden kann, denn durch *Rad. rhei, Flor. Kusso, Manna* etc., deren Verkauf in demselben Gesetze den Apothekern vorbehalten bleibt, würde ein Nachtheil für die Gesundheit auch nicht zu befürchten sein. Der Conditor darf demnach den Alpenkräutertrank nicht verkaufen. Für Ihre weitere interessante Mittheilung besten Dank.

W. in O. Alle Vorrichtungen und Zusätze, welche im Kessel selbst zur Anwendung kommen, um die Bildung von Kesselstein zu verhüten, sind theils nutzlos, theils geradezu verwerflich; rationell sind nur diejenigen Verfahren, die die Kesselsteinbildner des Speisewassers ausfällen oder in leicht lösliche Verbindungen überführen, bevor das Wasser in den Kessel kommt. Zur ersteren Kategorie gehört Burfitt's Composition (vegetabilisch); dieselbe besteht nach *F. Fischer* aus Galläpfeln, Leim und etwas Soda, wozu nach anderen Angaben noch Eisenrinde und isländisches Moos kommt. Möglich, dass sie früher ein blosses Gemisch aus den genannten Stoffen dargestellt hat, die Probe von der Composition, die Sie uns zugeschickt haben, entspricht diesen Angaben nicht; dies ist vielmehr eine ziemlich harte Masse, jedenfalls erhalten durch Fällen einer concentrirten Abkochung von gerbstoffhaltigen Materialien (Eichenrinde, Galläpfel, Catechu) mit Leim. Beim Kochen mit Wasser erweicht sich dieselbe und wird zähe elastisch. Eine ähnliche „Kesselsteincomposition" stellte früher *Präger* dadurch her, dass er die leimgebenden Abfälle der Gerbereien mit Wasser kochte und die Flüssigkeit mit Gerbsäure fällte.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark. bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 16. **Berlin, den 15. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Im Verlage von **C. A. Schwetschke & Sohn** (M. Bruhn) in Braunschweig ist erschienen:

Die Fabrikation

der

künstlichen Mineralwasser

und anderer mousirender Getränke

von

Dr. B. Hirsch,

Apotheker zu Frankfurt a. M.

Mit 81 in den Text gedr. Holzschnitten.

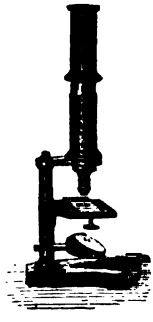
Zweite vermehrte Auflage.

Preis 7 M. 20 Pf.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Botanisir- **Stöcke, Mappen, Büchsen, Spaten, Pflanzenpressen** jeder Art (eigener Fabrik). **Loupen** à 70–150 Pf. (vorzügliche Gläser), **Mikroskope** à M. 2. **Pincetten** etc. — Apother-**WAAGEN** u. **Gewichte.** — Illustr. vermehrtes Preisverzeichniss gratis franco.

Friedr. Ganzenmüller in **Nürnberg.**



Specialität:

Mikroskope.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin, O., Grüner Weg 16, versendet Preisliste 1880, enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen, gratis und franco.

Ein geübter Defektar,

besonders erfahren in der Fabrikation von Pepsin und dergl., wird für die Apotheke einer grossen Stadt Russlands gesucht. Gehalt bei freier Station 150 Mark monatlich, und Tantième. Nur ganz vorzüglich empfohlene Herren wollen sich melden und Offerten an den geschäftsführenden Redacteur dieses Blattes richten.

Zur ***Vorkur*** *wird seit altersher der* ***Giesshübler Sauerbrunn*** *verwendet, der besonders bei Krankheiten der Respirations-Organe, bei Catarrhen der Galle, Nieren und Blase u. s. w. sich stets als das beste und nachhaltigste Vorbereitungs- und Unterstützungsmittel der nachfolgenden Badekur in Karlsbad bewährt.*

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Soeben erschien im Verlage von **J. Horrwitz,** Berlin SW.:

Allgemeine Giftlehre.

Uebersichtliche Darstellung der Giftstoffe in ihrer chemischen Zusammensetzung, Wirkung, Gegengifte sowie Methode zur Ausmittelung.

Mit einem Anhang, enthaltend:

Die neuesten gesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Giften.

Von

Herm. Hendess, approb. Apotheker.

Preis 2 Mark.

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch

der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. **Stohmann** und **Engler** Leipzig. (1874) Halle.

2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.

In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.

Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Im Selbstverlag des Unterzeichneten ist zu beziehen:

TAXE

für den pharmaceutischen Handverkauf mit ausgesetzten Preisen.

Zweite Auflage für 1880.

Broschirt 2 Mk. 50 Pf., dauerhaft gebunden 3 Mk. 20 Pf., gebunden und mit Schreibpapier durchschossen 3 Mk. 40 Pf. Bei Einsendung des Betrages wird gebeten, 10 Pf. Frankatur für das broschirte und 20 Pf. für das gebundene Exemplar beizulegen, worauf Kreuzband-Zusendung erfolgt.

Otto Sautermeister,
zur Obern Apotheke, Rottweil.

Technisches Institut
für Anfertigung
chemischer
Apparate und Geräthschaften
von
Dr. Robert Muencke,
BERLIN, N. W., Luisenstrasse Nr. 58.

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmazeutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.

Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

Der II. Band wird die LANDESGESETZGEBUNG enthalten und Herbst d. J. erscheinen. Der Preis desselben wird denjenigen des I. Bandes nicht übersteigen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Emplastrum adhaesivum ichthyocollatum (Hausenblasenpflaster auf weissLeinen) — ein sehr empfehlenswerthes Pflaster seiner Festigkeit und Klebkraft wegen — pr. 1 m 20 cm breit 2,20 M.
Empl. adhaesiv. Anglic. (mit Hausenblase) auf schwarz., weiss. oder fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit, pr. 1 m 6,00 M., in eleganten Umschlägen, Form 60/70 mm pr. 100 St. 6,75 M., in eleganten Umschlägen Form 35/60 mm pr. 100 St. 3,75 M.
Dasselbe auf starkem, fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit pr. 1 m 8,00 M.
Dasselbe **arnicatum** a. fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit pr. 1 m 6,75 M. Format 60/70 mm pr. 100 St. 7,50 M. 35/60 mm pr. 100 St. 4.15 M.
Dasselbe **salicylatum,** dieselben Grössen und Preise wie bei arnicat., empfiehlt die

Papier- & chemische Fabrik

in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

	Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
H 866 Z	Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
	„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
	Fett	5 — 6 %
	Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
	Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Prämiirt Lyon 1872, Wien 1873, Paris 1878 silberne Medaille.

Saxlehner's Bitterquelle

Hunyadi János

durch **Liebig, Bunsen, Fresenius** analysirt, sowie erprobt und geschätzt von medizinischen Autoritäten, wie **Bamberger, Virchow, Hirsch, Spiegelberg, Scanzoni, Buhl, Nussbaum, Esmarch, Kussmaul, Friedreich, Schultze, Ebstein, Wunderlich etc.** verdient mit Recht als das

Vorzüglichste und Wirksamste aller Bitterwässer

empfohlen zu werden. — Niederlagen sind in allen soliden Mineralwasserhandlungen und den meisten Apotheken, doch wird gebeten stets ausdrücklich **Saxlehner's Bitterwasser** zu verlangen.

Der Besitzer: **Andreas Saxlehner, Budapest.**

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Knorr's
Leguminosen Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle. Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.
Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

Hierdurch empfiehlt sich das
Internationale
Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft
von **E. v. Peessnegger**
in Hamburg—Barmbeck
zur pünktlichen, gewissenhaften und schnellen Effectuirung jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll
v. Peessnegger
General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 16. **Berlin, den 15. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Untersuchung des Wachses. — Darstellung von basisch-salpetersaurem Wismuthoxyd. — Syrupus turionum Pini. — Chemische Untersuchung der Grosslüderer Mineralquelle bei Salzschlirf. — **Technische Notizen:** Ueber den Thenardit von Bernaul. — Mittel, um Webstoffe, Stroh, Papier u. s. w. unverbrennlich zu machen. — Radirstifte. — **Literatur und Kritik:** Kommentar zur österreichischen Pharmakopöe — Deutsch-Amerikanische Apothekerzeitung. — **Miscellen:** Ueber die Löslichkeit der Metalle im Petroleum. — Condensirte Ziegenmilch. — Theerbestandtheile. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Untersuchung des Wachses.

Von *H. Hager.*

(Fortsetzung und Schluss.)

V. Nachweis von Paraffin. Dieser könnte gefordert werden, denn wenn ein Wachs specifisch leichter als Bienenwachs ist, es verhält sich aber in der Borax- und Sodaprobe wie Bienenwachs, oder das Wachs hat das richtige spec. Gewicht, erweist sich aber in der Borax- und Sodaprobe japanwachshaltig, so ist die Gegenwart von Paraffin oder Ozokerit mehr denn wahrscheinlich, sogar sicher. Japanwachs ist durchschnittlich so specifisch schwer wie Wasser. Nur durch Zusatz von Paraffin lässt es sich specifisch leichter machen und auf die Bienenwachs-Eigenschwere reduciren.

Um das Paraffin abzuscheiden (die bekannten Methoden mögen, da sie umständlich sind, unberührt bleiben), könnte man das Wachs verseifen, doch hierbei geht ein Theil des Paraffins in die seifige Masse über. Die Verseifung mit Aetznatron ist nicht zu empfehlen. Eine sogenannte Halbverseifung mit Natroncarbonat ist geeigneter.

In ein geräumiges Porzellankasserol giebt man 10,0 des Wachses, 10,0 kryst. Natroncarbonat und 200,0 Wasser. Diese Mischung wird unter bisweiligem Umrühren 1 Stunde lang gekocht, dann zum langsamen Erkalten beiseite gestellt. Nach dem Erkalten giesst man die wässrige Schicht ab, mit etwas Wasser nachspülend, giebt zu der starren Wachsschicht wiederum 10,0 Natroncarbonat und 200,0 Wasser, kocht unter bisweiligem Umrühren eine halbe Stunde, lässt erkalten, giesst wiederum ab und spült die Wachsschicht mit Wasser ab. Man sammelt nun die der Halbverseifung entgangene Wachsschicht, schmelzt sie über Wasser einige Male um und trocknet sie durch Schmelzen und Erhitzen aus, um sie dann auf eine mit feuchtem Tuche beriebene Glasscheibe zu tropfen und das spec. Gewicht dieser Tropfen zu bestimmen. Bei reinem Wachs zeigt dieser Rest aus der Kochung mit Natroncarbonat (nach 3 Proben berechnet) 0,959—0,964.

War im Wachs eine Paraffinsubstanz vorhanden, so ist das spec. Gewicht auch ein geringeres, z. B. aus einer Mischung von reinem Bienenwachs und Paraffin ana ergaben sich 0,940 und 0,942, aus Ceresin 0,930, aus einem Wachslichte aus Ceresinmasse 0,943, aus einem Wachs, das zu $^3/_4$ aus Ozokerit bestand, 0,917.

Enthält die Wachsmischung Japanwachs, so lässt sich die erkaltete wässrige Flüssigkeit nach der Kochung mit Natroncarbonat kaum giessen, denn sie bildet gewöhnlich einen ziemlich starren,

weiss milchigen Brei. In diesem Falle muss man die obere Wachsschicht mit einem Messer abheben und sammeln.

Will man die Art des Wachses, welches mit der Natroncarbonatlösung gemischt decantirt wurde, bestimmen, so zersetzt man mit Salzsäure, kocht auf, lässt erkalten, wäscht und trocknet die Wachsmasse aus und bestimmt ihr spec. Gewicht. Bei reinem Wachs ist dieses = 0,957—0,960, bei einem Japanwachs wurde es z. B. zu 0,988 gefunden.

Eine quantitative Bestimmung des Paraffins durch Verseifung mit Aetznatron giebt kaum annähernde Resultate und dies auch nur, wenn die Verseifung mit einer genau abgemessenen Menge Aetznatron vorgenommen wird, weil sich Wachs durch wiederholtes Kochen mit Aetznatronlösung bis auf einen geringen Rest in Seife verwandeln lässt. Auch bei Japanwachs bleibt ein jedoch noch geringerer unverseifbarer Rest.

Man giebt 5,0 Aetznatron *(Natr. caust. fus.)*, 10,0 Wachs und 200,0 Wasser in ein Kasserol und kocht unter bisweiligem Umrühren eine halbe Stunde, dann giebt man noch 100,0 Wasser dazu, kocht einige Male auf und lässt langsam erkalten. Die an der Oberfläche angesammelte harte Wachsschicht wird sorgfältig gesammelt (wenn nöthig unter Durchgiessen durch einen Durchschlag), über Wasser einige Male umgeschmolzen, ausgetrocknet, und das absolute und spec. Gewicht bestimmt.

Reines Bienenwachs ergab (aus 3 Versuchen) 37 – 40 Procent nicht verseifte Masse mit 0,949 – 0,952 spec. Gew. und daher 60 63 Proc. verseifte Masse (mit 25,0 einer 25proc. Salzsäure aus der Seife abgeschieden, gewaschen und getrocknet) mit 0,957—0,960 spec. Gew.

Eine Mischung aus 2 Th. Bienenwachs und 1 Th. Paraffin in der angegebenen Weise verseift, ergab 42 Proc. nicht verseifte Masse mit 0,936 spec. Gew. und 53,3 verseifte Masse von 0,949 spec. Gew. Hiernach war also von der Paraffinmasse ein Theil in die verseifbare Masse übergegangen. Als ich 10,0 derselben paraffinhaltigen Wachsmischung mit 3,3 Natronhydrat behandelte, erlangte ich 56 Proc. nicht verseifte Masse. Das Verseifungsmaass hängt also von der Natronmenge ab. Da man bei Untersuchungen nicht das Quantum des Bienenwachses in der Mischung kennt, so lässt sich auch die zu verwendende Aetznatronmenge nicht vorher bestimmen.

Man kann auch das Paraffin durch Destillation abscheiden. Diese Destillation ist, da die Paraffindämpfe sehr schwer sind, so einzurichten, dass man in einem circa 1,3 c weiten und 8—9 c langem Reagircylinder circa 2,0 g des Wachses giebt und dieses über einer Weingeistflamme in lebhaftes Kochen bringt. Die weissen Paraffindämpfe lässt man unter vorsichtiger Neigung des Cylinders, den man mit einer Blechklammer hält, so vorsichtig in ein Opodeldokglas abfliessen, dass von dem flüssigen Wachse nichts aus der Mündung des Cylinders abfliesst. Das zu einer weissen Masse erstarrende Destillat wird in zwei Tropfen geformt, um das specifische Gewicht zu erforschen und dann mit etwas Natronlauge behandelt, um die paraffinige Beschaffenheit zu erkennen. Ergiebig ist diese Destillation nicht, genügt aber, die Gegenwart des Paraffins zu constatiren.

Ceresin, gelbes und weisses liefern entweder in der Borax- und Sodaprobe milchige Flüssigkeiten oder sie verhalten sich in beiden Proben wie Bienenwachs, zeigen dann aber ein geringeres specifisches Gewicht. Zwei Sorten Ceresina flava, welche als gelbes Wachs verkauft waren und die Borax- und Sodaprobe wie Bienenwachs bestanden, ergaben specifische Gewichte von 0,925 und 0,931. Bei der Kochung mit Natroncarbonat ergaben sie 56 und 59,5 Proc. unveränderte Wachsmasse von 0,920 und 0,923 specifischem Gewicht.

Die Erkennung des Ceresins ist also keine schwierige Aufgabe.

Die pharmaceutische Prüfung des Bienenwachses ordnet sich in folgender Weise: 1) Boraxprobe, 2) Sodaprobe, 3) Bestimmung des specifischen Gewichts

(wenn sich in den beiden vorhergehenden Proben nichts Verdächtiges ergab). Ob die Masse mineralische oder vegetabilische Stoffe als Beschwerung beigemischt enthält, ergiebt sich beim Schmelzen der Wachsmasse behufs Bestimmung des specifischen Gewichts, denn geschmolzenes Wachs muss eine klare Schicht aufweisen. Unter Beihilfe von Soda beigemischtes Wasser scheidet sich beim Schmelzen aus unter Trübung der geschmolzenen Wachsschicht. Käme es auf die Bestimmung der Wassermenge an, so schmelzt man ein bestimmtes Quantum Wachs im Reagircylinder und lässt in der Wärme des Wasserbades absetzen.

Ein Talgzusatz ist, wenn sich die Abwesenheit von Japanwachs ergab, durch die bekannte Dochtprobe leicht zu erforschen. Ein talghaltiges Wachs wird specifisch leichter, ein stearinhaltiges aber schwerer sein. Weisses oder gebleichtes Bienenwachs enthält immer einige Prozente Talg, welche nach sehr altem Gebrauch zur Verbesserung der Consistenz zugesetzt werden.

Die Halbverseifung mit Natroncarbonat und die Verseifung mit Aetznatron haben nur einigen Werth, wenn es sich um den Nachweis des Paraffins handelt und das spec. Gewicht Zweifel zulässt.

Im Handbuch der pharm. Praxis Bd. I, S. 784, ist bemerkt, dass das spec. Gewicht des gelben Wachses selbst bis auf 0,945 herabgehen könne. Diese Angabe ist als eine unrichtige zu streichen, denn durch Bezug von Wachs aus Händen von Leuten, welche Bienenzucht zum Vergnügen treiben und das gewonnene Wachs sicher nicht fälschen, habe ich mich überzeugt, dass das spec. Gewicht nicht ausserhalb 0,956—0,964 liegt, dass z. B. 5 reine Wachsproben spec. Gewicht von 0,9575, 0,958, 0,958, 0,960, 0,961 aufwiesen.

Bei der Prüfung der seit einigen Jahren in meinem Dokimion angesammelten Wachsproben machte ich die eben nicht erfreuliche Wahrnehmung, dass Ceresin eine bedeutende Rolle in den Händen der Fälscher spielt. Möchten die Herren Apotheker jede Wachssendung mit Misstrauen annehmen und nicht ungeprüft in den Gebrauch nehmen. Besteht die Sendung in mehreren Stücken oder Broten, so ist auch jedes Stück Untersuchungsobject.

Darstellung von basisch-salpetersaurem Wismuthoxyd.

Das im Handel vorkommende Wismuthmetall enthält bekanntlich fast immer kleine Mengen von Arsen. Wird ein solches Wismuth in Salpetersäure von 1,2 spec. Gewicht mit der Vorsicht aufgelöst, dass dabei keine stärkere Erwärmung stattfindet, so erhält man, vorausgesetzt, dass nicht zugleich Zinn oder Antimon vorhanden ist, eine ganz klare Lösung. Wird dasselbe Wismuth aber in erhitzte Salpetersäure eingetragen und unter fortgesetztem Erhitzen darin gelöst, so trübt sich die Flüssigkeit sehr bald und es scheidet sich ein weisses schweres Pulver aus, das auch durch weiteren Zusatz von Salpetersäure nicht in Lösung gebracht werden kann. Während sich nämlich beim Lösen in kalter Salpetersäure arsenigsaures Wismuthoxyd bildet, welches in Salpetersäure leicht löslich ist, entsteht beim Erhitzen arsensaures Wismuthoxyd, welches in Salpetersäure schwer, in einer Lösung von salpetersaurem Wismuthoxyd aber unlöslich ist.

Die deutsche Pharmakopöe schreibt den ersteren Auflösungsmodus vor und die Folge davon ist, dass sich nicht unlösliches arsensaures, sondern arsenigsaures Wismuthoxyd bildet, was mit in Lösung geht und somit leicht ein arsenhaltiges Präparat geben kann. *R. Schneider* schlägt deshalb vor, das Wismuth in heisse Salpetersäure einzutragen und unter fortdauerndem Erhitzen die Auflösung des Metalls zu bewirken, die geklärte wenn nöthig durch Asbest filtrirte Lösung ohne Weiteres und ohne sie vorher mit Wasser zu verdünnen zur Krystallisation einzudampfen und die erhaltenen Krystalle, wie seither üblich weiter zu verarbeiten. Das auf diese Weise erhaltene basisch-salpetersaure Wismuthoxyd ist vollständig arsenfrei;

dieser grosse Gewinn spielt keine Rolle dem kleinen Mehrverbrauch von Salpetersäure (10 Theile auf 2 Theile Wismuth) gegenüber, den das *Schneider*'sche Verfahren erheischt. *g.*

Journal für pract. Chemie, Bd. 20, S. 418.

Syrupus turionum Pini.

G. Müller giebt zur Bereitung dieses Syrups folgende zwei Vorschriften.

1., Syr. turion. pini vinosus.

Rp.: Turion. pini . . . . . p. 50
superfusas
Vini albi fervidi copia sufficiente digere per aliquot horas.
In colaturae filtratae. . p. 600
solve
Sacchari albi . . . . . p. 900

2., Syr. turion pini aquosus.

Rp.: Turion. pini . . . . . p. 80
Kalii carbonici . . . . . p. 5
superfusas
Aquae fervidae copia suffic. digere per duodecim horas.
In colaturae filtr. . . . p. 600
solve
Sacchari albi . . . . . p. 900

Schweizer. Wochenschrift f. Pharm., 1880 Nr. 12.

g.

Chemische Untersuchung der Grosslüderer Mineralquelle bei Salzschlirf.

Von Prof. Dr. *Reichardt* in Jena.

Von den im Bade Salzschlirf — im Kreise Fulda gelegen — entspringenden Mineralquellen sind bis jetzt nur vier näher untersucht worden und zwar der schon sehr lange bekannte und als Heilquelle berühmte Bonifaciusbrunnen, sodann der Kinder-, Tempel- und Schwefelbrunnen, von denen die beiden ersteren kräftige brom- und jodhaltende Soolquellen darstellen.

In der Nähe von Grosslüder bei Salzschlirf entspringt noch eine Quelle, als Grosslüderer Quelle bekannt, die sich vor den übrigen zunächst durch einen grossen Reichthum an Kohlensäure auszeichnet und die von Prof. *Reichardt* einer näheren chemischen Untersuchung unterworfen wurde.

Das Wasser hat eine Temperatur von 11,5° C. und ein spec. Gew. von 1,0176; in 1000 Theilen enthält es:

Chlornatrium	15,4122
Chlorkalium	0,5996
Chlormagnesium	0,0518
Chlorlithium	0,0032
Bromnatrium	0,1530
Natron organisch saures . .	0,4933
Schwefelsauren Kalk . . .	1,6118
Schwefels. Magnesia . . .	1,3633
„ Strontian . . .	0,0016
Phosphorsauren Kalk . . .	0,0017
Kohlens. Kalk	1,6441
„ Magnesia	0,2135
„ Eisenoxydul . . .	0,0473
„ Manganoxydul . .	0,0072
Kieselsäure, lösliche . . .	0,3176
Thonerde	0,0045
	21,9257

ferner:

freie Kohlensäure	3,0864
oder in Cub.-Centim. .	1627,59

Die Grosslüderer Quelle zeichnet sich unter den Heilquellen Salzschlirfs durch einen Gehalt an schwefelsaurer Magnesia aus, wie auch die medicinische Wirkung es bestätigt; vermöge der grossen Menge freier Kohlensäure ist der Geschmack ein angenehmer und dabei ist gleichzeitig eine nicht geringe Menge Eisenoxydul in löslichster Form geboten. Die Mischung der Grosslüderer Quelle lässt sich am besten mit derjenigen des Kissinger Rakoczy vergleichen, nur ist das Wasser der ersteren fast dreimal stärker. *g.*

Archiv der Pharmacie, Band 13, Heft 3.

Technische Notizen.

Ueber den Thenardit von Bernaul.

Der Thenardit, wasserfreies Natriumsulfat, ist bis jetzt nur in Spanien im Steinsalzgebirge zu Espertinas bei Aranjuez, in Chile in der Wüste Aratama und als Efflorescenz auf Oberharzer Gruben gefunden worden. Neuerdings hat man mächtige Lager davon in der Nähe von Bernaul im Gouvernement Tomsk-Sibirien aufgefunden und verarbeitet ihn an Ort und Stelle auf Soda. Es ist dieses Mineral unstreitig das beste

Material der Welt zur Sodabereitung, denn nach einer von Dr. *J. Biel* ausgeführten Untersuchung hat der Thenardit folgende Zusammensetzung:

Schwefelsaures Natrium (wasserfrei) . . .	=	99,670 %
Chlornatrium	=	0,0618 %
Wasser	=	0,2298 %
Unlösliches (in Wasser)	=	0,035 %

Er erscheint in schön ausgebildeten rhombischen durchscheinenden Krystallen, die beim Liegen an der Luft in Folge Wasseraufnahme matt werden. *g.*

Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1880, Nr. 4.

Mittel, um Webstoffe, Stroh, Papier u. s. w. unverbrennlich zu machen.

Nr. I.	Ammoniumsulfat .	8,0 Th.
	Ammoniumcarbonat	2,5 „
	Borsäure	3,0 „
	Borax	1,7 „
	Stärke	2,0 „
	Wasser	100,0 „

Die Stoffe werden in die siedende Lösung getaucht.

Nr. II.	Borsäure	5,0 Th.
	Salmiak	15,0 „
	Kalifeldspath . . .	5,0 „
	Gelatine	1,5 „
	Kleister	50,0 „
	Wasser	100,0 „

Die Mischung wird mit dem Pinsel auf Holz, Theaterrequisiten und dergl. aufgetragen.

Andere Mittel, in denen die Verhältnisse obiger Stoffe nur wenig geändert sind, dienen zum Tränken von Segeltuch, Seilen etc.; Holzpapier soll, sowie es von der Maschine kommt und ehe es auf die Trockenwalzen gelangt, durch eine 50° warme Lösung von 8 Th. Ammoniumsulfat, 3 Th. Borsäure, 1,7 Th. Borax in 100 Th. Wasser gezogen werden. *g.*

Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft, Band XII, S. 2391.

Radirstifte.

Um den Caoutschuk neben seiner Eigenschaft, Bleistiftzüge von Papier u. s. w. wegzunehmen, auch für die Radirung von Tinten- und Tuschestrichen brauchbar zu machen, mengt man demselben, nachdem er durch das Schwefeln (sogen. Vulkanisiren) an sich schon schärfer gemacht worden ist, noch feines Bimssteinpulver zu. Der Caoutschuk dient dann mehr dazu, die reibenden Bimssteintheilchen allmälig abzugeben, so dass die Reibung nicht zu scharf angreifend wird, und die radirte Stelle gleichzeitig wieder zu harzen, um sie dicht und glänzend und zum weiteren Beschreiben tauglich zu machen. — Einen vollkommenen Ersatz für diesen ziemlich theuren Radirgummi erhält man, wenn man feinst gepulverten Bimsstein mit etwas ebenfalls fein gepulverten Sandarakgummi innig und gleichmässig vermischt, das Gemenge mit arabisch Gummilösung zu einem steifen Teige anmacht und nun zu den gewünschten Formen presst. *g.*

Aus Papierzeitung durch polyt. Notizblatt, 1880, Nr. 6.

Literatur und Kritik.

Kommentar zur österreichischen Pharmakopöe. Ein Handbuch für Apotheker, Sanitätsbeamte und Aerzte mit Rücksicht auf die wichtigsten Pharmakopöen des Auslandes, bearbeitet von Dr. *F. C. Schneider,* kais. königl. Ministerialrath und Dr. *August Vogl*, ö. Prof. a. d. kais. königl. Universität in Wien. Dritte umgearbeitete und verbesserte Auflage. Erster Band, pharmakognostischer Theil, bearbeitet von Dr. *Aug. Vogl.* Mit 164 in den Text gedruckten Holzschnitten. Wien, Verlag der *Manz*'schen kais. königl. Hofverlags- und Universitäts-Buchhandlung 1880.

Wenn ein Kommentar zu einer Pharmakopöe eine 3. Auflage erlebt, dann bedarf es wohl keiner besonderen Empfehlung. Die 3. Auflage besagt genügend, dass das Werk dem Zwecke voll und ganz entspricht und dass es sich einer vorzüglichen Fassung erfreut. Der vorliegende 1. Band führt auch den

Titel „Arzneikörper aus den drei Naturreichen in pharmakognostischer Hinsicht", von Dr. *Aug. Vogl.* Mit 164 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Der 1. Band ist nicht nur ein Kommentar zur österr. Pharmakopöe, sondern auch eine für sich bestehende Pharmakognosie in der Form eines Lehrbuches. In letzterer Beziehung dürfte dieser Band wohl unter den bisher erschienen Lehrbüchern unsere besondere Beachtung verdienen. Er ist nicht nur ein Buch für den Apotheker in Oesterreich, sondern überhaupt ein Buch für jeden Apotheker, welcher der deutschen Sprache mächtig ist, für den angehenden und studirenden Apotheker ein pharmakognostisches Lehrbuch, für den fertigen Apotheker ein Handbuch. Der Inhalt zerfällt in 2 Theile. Der erste allgemeine Theil lehrt, wie man Pharmakognosie betreiben und studiren soll, er lehrt die Handhabung des Mikroskopes und die Anstellung pharmakognostischer Beobachtungen, die Art und Weise des Präparirens, führt die mikroskopischen Reagentien an, erklärt die Structur der Pflanzentheile, der Zelle, des Zellgewebes, den Inhalt der Zellen etc. und giebt Anweisungen über Einsammeln, Trocknen, Aufbewahren der vegetabilischen Arzneikörper.

Der zweite oder specielle Theil umfasst die specielle Pharmakognosie, geordnet theils nach dem botanischen Pflanzensystem, theils nach Form, Consistenz, Herkommen, Verwendung etc. Vortreffliche xylographische Bilder illustriren den Text, welcher mit aller Sorgfalt und wissenschaftlichen Accuratesse bearbeitet ist. Die Arzneiwaaren, welche in neuester Zeit in dem Arzneischatze Aufnahme fanden, sind sämmtlich aufgeführt und beschrieben. Vor dem alphabetischen Inhaltsverzeichniss giebt der Verf. eine Uebersicht der abgehandelten Arzneikörper der I. und II. Klasse (der vegetabilischen) nach ihren zugänglichsten Merkmalen. Obgleich dieser Theil am Schlusse des Werkes sich befindet, so möge der Studirende ihn wiederholt durchgehen, um über die Eintheilung und Ordnung der Arzneidrogen Einsicht zu gewinnen und damit die wichtigsten Eigenschaften oder Formen der Drogen, welche den pharmakognostischen Ordnung als Basis dienen, kennen zu lernen.

So wie sich dieses vortreffliche Werk dem angehenden Apotheker als ein unentbehrliches Lehrbuch geltend macht, so ist es, wie schon bemerkt wurde, für den fertigen Apotheker ein unentbehrliches Handbuch, welches ihm in der Erkennung und Abschätzung des pharmaceutischen Werthes der Drogen ein treuer und sicherer Rathgeber sein wird. Die Beschreibung der Drogen nach ihrer inneren und äusseren Beschaffenheit, nach ihrem inneren und äusseren Bau ist eine ganz vorzügliche und erfreut sich einer sehr klaren und deutlichen Ausdrucks- und Darstellungsweise.

Möchten meine Fachgenossen von diesem auch typographisch gut ausgestatteten Buche fleissig Gebrauch machen und es besonders ihren Lehrbefohlenen in die Hand geben, damit diesen die Wichtigkeit des pharmakognostischen Studiums mehr und mehr zur Erkennung komme. *Hager.*

Deutsch-Amerikanische Apothekerzeitung. Organ für Apotheker, Aerzte, Chemiker und Drogisten. 1. Jahrg., Nr. 1. New-York, 1880.

In New-York erscheint, herausgegeben von der Pharmaceutical Publishing Company, unter der Redaktion des Herrn Dr. *G. A. Rachel* eine Apothekerzeitung in deutscher Sprache, wovon uns die erste Nummer vorliegt.

Die Zeitung soll in erster Linie den Interessen der deutschen Apotheker Amerikas dienen und ist der Erwägung entstanden, dass es höchst bedauerlich sei, dass die deutsch-amerikanischen Apotheker noch kein eigenes Organ haben, während doch gerade in ihrer Muttersprache die meisten epochemachenden Entdeckungen und Erfindungen auf dem Gebiete der Pharmacie veröffentlicht werden. — Die vorliegende Nummer, 12 Seiten Text, grösstes Quartformat, hat einen sehr reichen Inhalt aus allen

Zweigen der Pharmacie, Chemie, Medicin, Waarenkunde etc. und es erscheint darnach die Zeitung wohl geeignet, einen würdigen Platz neben den grossen in englischer Sprache erscheinenden pharmaceutischen Zeitungen Amerikas einzunehmen.

Durch Hinzufügung eines Inhaltsverzeichnisses, welches einen raschen Ueberblick über das von jeder Nummer Gebotene ermöglicht, das aber jetzt fehlt, würde die Zeitung sicher noch gewinnen.

G. H.

Miscellen.

Ueber die Löslichkeit der Metalle im Petroleum.

Von *C. Engler.*

Dr. *Stevenson Macadam* hat in einem vor der pharmaceutischen Gesellschaft zu Edinburgh gehaltenen Vortrage darauf aufmerksam gemacht, dass das Blei in nicht unerheblicher Menge in Petroleum sich auflöse, dass in Folge davon beim Brennen des Oeles in Lampen durch sich bildendes Metalloxyd eine Verkohlung des Dochtes eintrete und so auch die Leuchtkraft des Oeles beeinträchtigt werde. *Macadam* warnt deshalb vor Anwendung metallischen Bleies bei Herstellung von Petroleum-Reservoirs, Behältern an Petroleum-Lampen, Löthungen etc.

Da nähere Angaben über die Löslichkeit der Metalle in Petroleum noch fehlen, wurden von dem Verfasser in Gemeinschaft mit *Knies* im chemisch-technischen Laboratorium des Polytechnikums Karlsruhe Versuche nach dieser Richtung ausgeführt, die in der Kürze folgende Resultate ergeben haben:

Die Lösung der Metalle — es wurden Versuche mit Blei, Zink, Zinn, Kupfer, Magnesium und Natrium ausgeführt — in Petroleum tritt nur ein, wenn das Oel vor oder während der Behandlung mit dem Metall mit Luft, resp. Sauerstoff in Berührung gebracht worden war. Durch die Behandlung des Petroleums, insbesondere der höher siedenden Theile desselben, mit Luft bilden sich beträchtliche Mengen saurer Verbindungen, die als die eigentlichen Lösungsmittel der Metalle betrachtet werden müssen, denn wenn man das Petroleum vermittelst Aetzkali sorgfältig von allen sauren Verbindungen befreit, in Wasserstoff- oder Kohlensäure-Strom destillirt und unter Durchleiten derselben Gase mit Metall erwärmt, löst sich gar nichts des letzteren auf, während andererseits die Löslichkeit ungemein wächst, wenn Luft oder Sauerstoff durch das mit Metall in Berührung befindliche warme Oel geleitet wird. Sehr häufig ging bei letzteren Versuchen die Oxydation der Metalle, insbesondere diejenige des Bleies und Magnesiums, rascher vor sich als die des Oeles, so dass sich bei beendigtem Versuche neben gelöstem Metalle noch beträchtlichere Mengen ungelöster Metalloxyde nachweisen liessen, ein Resultat, das jedenfalls in naher Beziehung steht, zu der von *Schiel* constatirten Oxydation des Bleies unter Terpentinöl zu Bleioxyd und Bleisuperoxyd. Indem sich der Verfasser schliesslich gegen die übliche Erklärung dieser Oxydationswirkungen als durch ozonisirten Sauerstoff hervorgerufen, aussprach, behält er sich die Mittheilung der detaillirten Versuchsresultate unter verschiedenen Bedingungen gelöster Metallmengen, sowie die nähere Untersuchung der durch direkte Lichtoxydation des Petroleums entsprechende Säuren vor. *e.*

Tagebl. d. Ntf.-Vers. 1879, durch Chem. Centralblatt 1880, 14.

Condensirte Ziegenmilch.

Die Gebrüder *Sigmund* in Klausenburg bringen seit Kurzem condensirte Ziegenmilch in den Handel; Dr. *Goddefroy* in Wien hat dieselbe untersucht und gefunden, dass sie sich nur wenig von der condensirten Kuhmilch unterscheidet. Der Geschmack ist ein sehr angenehmer und erinnert durchaus nicht an den widerlichen Geschmack mancher Ziegenmilch; beim Verdünnen mit der 3 bis 5fachen Menge Wassers erhält man eine gute Milch, die nur etwas süsser schmeckt als Kuhmilch.

Die Ziegenmilch enthält nach *König* im Mittel:

Wasser	86,91
Caseïn (Eiweissstoffe)	3,69
Fett	4,09
Milchzucker	4,45
Asche	0,86
	100,00

Die condensirte Ziegenmilch enthält nach *Goddefroy* in 100 Theilen

Wasser	20,98
Milchzucker	15,72
Rohrzucker	26,71
Fettstoffe (äther. Extrakt)	16,95
Caseïn (Eiweissstoffe)	17,20
Salze (Aschengehalt)	2,64
	100,20 %

Man sieht, dass das Verhältniss der Stoffe in der Ziegenmilch sich in der condensirten Milch sehr gut wiederfindet. *g.*

Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver. 1880 Nr. 8,

Theerbestandtheile.

Nach einer Mittheilung von *Rütgers* in der Chemischen Industrie, 1879, S. 282, werden aus 100 k Theer der Berliner städtischen Gasanstalten durchschnittlich gewonnen:

Benzol u. Toluol z. Anilinfabrikation	0,80k
Die übrigen wasserhellen Oele, Toluol, Cumol	0,60
Krystallisirte Carbolsäure	0.20
Cresol u. dgl. zur Desinfection	0,30
Naphtalin	3,70
Anthracen (rein)	0,20
Schweres Oel zur Holzimprägnirung	24,00
Steinkohlenpech zu Asphalt und Briquettes	55,00
Wasser und Verlust	15,20
	100,00

Bei der Gasfabrikation werden als Nebenproduct im Durchschnitt 5 Proc. Theer gewonnen. In den verschiedenen städtischen Gasanstalten Berlins werden jährlich etwa 300 Mill. k Kohlen destillirt, demnach etwa 15 Mill. k Theer gewonnen. Für die Qualität des Theeres ist hauptsächlich der Ursprung der Kohlen massgebend. Von den deutschen Kohlensorten geben die oberschlesischen den besten Theer, während die westfälische Gaskohle nur einen geringwerthigen Theer liefert. *e.*

Offene Correspondenz.

Apoth D. in M. Die *Heller*'schen Aetzstifte könnten mit Argentum nitricum in fistula lignea oder Lapis infernalis ligno velatus signirt werden. Ein Holzstäbchen, circa 20 cm lang, 7 bis 8 mm dick, und an dem einen Ende mit einem 2,5 bis 3 mm weiten, auf eine Länge von 6 bis 7 cm sich erstreckenden Canal, mit Silbernitrat ausgefüllt, versehen. Wie man den Bleistift anspitzt, ähnlich wird dieser *Heller*'sche Höllensteinstift behandelt. *Hgr.*

Apoth. K. in B. Quecksilber und Arsen, gleichviel in welcher Verbindung, sollten, mit Ausnahme des Zinnober, zu Anstrichen für bewohnte Räume oder für Gegenstände in bewohnten oder von Mensch und Thier betretenen Räumen nie in Anwendung kommen. Sie sind immer, wenn auch oft unmerklich, der Gesundheit nachtheilig. Mir fehlte bisher die Zeit, über diesen Gegenstand meine Erlebnisse und Erfahrungen niederzuschreiben und meinen Fachgenossen mitzutheilen. Vorläufig mögen Sie meiner Warnung Glauben schenken und den Anstrich unterlassen. Sie finden die Vorschrift zum antimerulischen Anstriche in einer der ersten Nummern dieses Jahrg. d. Ph. Centralhalle. *Hgr.*

Apoth. R. in M. Wenn *Hesse*'s Conchinin unter Chinidin im Handbuch der pharm. Praxis rangirt, so leitete den Verfasser nur die Praxis, denn die Aerzte Deutschlands liessen bisher nur den Namen Chinidin gelten und betrachten den Namen Conchinin als ein Synonym. Andererseits tritt heute noch die Thatsache hinzu, dass die chinologische Section des internationalen Congresses in Amsterdam die Bezeichnung Chinidin zu Recht bestehend erkannte und die Bezeichnung Conchinin als nebensächliches Synonym zuliess. Trotzdem wäre Conchinin vorzuziehen, denn es bezeichnet nur einen wohl definirten Alkaloïdkörper, während die Bezeichnung Chinidin für zwei Alkaloïde gebraucht wurde und auch noch gebraucht wird. *Hgr.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 17. **Berlin, den 22. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Ein geübter Defektar,

besonders erfahren in der Fabrikation von Pepsin und dergl., wird für die Apotheke einer grossen Stadt Russlands gesucht. Gehalt bei freier Station 150 Mark monatlich, und Tantième. Nur ganz vorzüglich empfohlene Herren wollen sich melden und Offerten an den geschäftsführenden Redacteur dieses Blattes richten.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

= **Für botanische Excursionen!** =
In meinem Verlage erschien:
Excursionsbuch
enth. pract. Anleitung zum Bestimmen der im deutschen Reiche heimischen Phanerogamen; durch Holzschnitte erläutert.
Ausgearbeitet von
Dr. Ernst Hallier,
Professor an der Universität Jena.
Zweite vermehrte Ausgabe.
Preis: 3 Mark.
Jena, April 1880. **Gustav Fischer.**

Im Verlage von **C. A. Schwetschke & Sohn** (M. Bruhn) in Braunschweig ist erschienen:

Die Fabrikation
der
künstlichen Mineralwasser
und anderer mousirender Getränke
von
Dr. B. Hirsch,
Apotheker zu Frankfurt a. M.
Mit 81 in den Text gedr. Holzschnitten.
Zweite vermehrte Auflage.
Preis 7 M. 20 Pf.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:
Franz R. v. Höhnel, Dr. phil., Docent am Wiener Polytechnikum,
Die Gerberinden. Ein monographischer Beitrag zur technischen Rohstofflehre.
8°. Bogen. Preis M.

H. W. Vogel, Prof. Dr., Lehrer der Photochemie a. d. K. Techn. Hochschule z. Berlin,
Aus der neuen Hexenküche, Skizze des Spiritistentreibens. gr. 8°. 6 Bogen.
Preis M. 1,60.

Verlag von ***Robert Oppenheim*** in Berlin.

Sämmtl. Kiefer- und Fichtennadel-Präparate

in eleg. Packg., besonders an Badeorten beliebt, offerire als courante Handverkaufsartikel

Mellenbach i. Thür. **Emil Langbein.**

Glasspritzen

und div. **andere Glasartikel** für Pharmacie, Chemie etc. zu besonders billigen Preisen bei

Emil Langbein, Mellenbach i. Thür.

Specialität:

Mikroskope.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin. O., Grüner Weg 16. versendet Preisliste 1880, enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen, gratis und franco.

Knorr's Leguminosen Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.

Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle. Reis-Mark.

Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.

Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

Specialität für Aerzte.

Transportable Batterien für Anwendung constanter Ströme in der Medicin mit 12 El.: 50 M., 20 El.: 72 M. nebst 2 Electrod.

Julius Keyl, Mech., Zwickau (Sachsen).

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch

der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof.

Stohmann und Engler

Leipzig. (1874) Halle.

2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.

In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.

Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in **Hamburg—Barmbeck**

zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Herrn Julius Rueff, Frankfurt a. Main.

Ihr Angriff im Central-Anzeiger ist mir zu Gesicht gekommen. Sie haben in demselben einen Ton angeschlagen, welchen ich nicht fortsetzen werde.

Im Uebrigen nehme ich nichts zurück. In welcher Weise ich durch mir zugeschriebene überseeische Schwärmerei Ihr Fabrikat verunglimpft und herabgesetzt habe, ist mir unerfindlich. Ob ich mich mit der Gesetzgebung und der Verantwortlichkeit in meinem Berufe im Widerspruch befinde, mögen die Behörden entscheiden. Sie und der Ihnen zur Seite stehende Arzt sind gewiss nicht darin competent. An meine Pflichten in meinem Berufe bin ich überhaupt noch nicht erinnert worden.

HAMBURG. ***C. A. Jungclaussen.***

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

H 866 Z

Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
Fett	5 — 6 %
Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4.5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Emplastrum adhaesivum ichthyocollatum (Hausenblasenpflaster auf weissLeinen) — ein sehr empfehlenswerthes Pflaster seiner Festigkeit und Klebkraft wegen — pr. 1 m 20 cm breit 2,20 M.

Empl. adhaesiv. Anglic. (mit Hausenblase) auf schwarz., weiss. oder fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit, pr. 1 m 6,00 M., in eleganten Umschlägen, Form 60/70 mm pr. 100 St. 6,75 M., in eleganten Umschlägen Form 35/60 mm pr. 100 St. 3,75 M.

Dasselbe auf starkem, fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit pr. 1 m 8,00 M.

Dasselbe **arnicatum** a. fleischf. Seidentaffet, 48 cm breit pr. 1 m 6.75 M. Format 60/70 mm pr. 100 St. 7,50 M. 35/60 mm pr. 100 St. 4.15 M.

Dasselbe **salicylatum,** dieselben Grössen und Preise wie bei arnicat., empfiehlt die

Papier- & chemische Fabrik
in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Prämiirt Lyon 1872, Wien 1873, Paris 1878 silberne Medaille.

Saxlehner's Bitterquelle

Hunyadi János

durch **Liebig, Bunsen, Fresenius** analysirt, sowie erprobt und geschätzt von medizinischen Autoritäten, wie **Bamberger, Virchow, Hirsch, Spiegelberg, Scanzoni, Buhl, Nussbaum, Esmarch, Kussmaul, Friedreich, Schultze, Ebstein, Wunderlich etc.** verdient mit Recht als das

Vorzüglichste und Wirksamste aller Bitterwässer

empfohlen zu werden. — Niederlagen sind in allen soliden Mineralwasserhandlungen und den meisten Apotheken, doch wird gebeten stets ausdrücklich **Saxlehner's Bitterwasser** zu verlangen.

Der Besitzer: **Andreas Saxlehner, Budapest.**

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer
Sauerbrunn
gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen
digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD
Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Inductions-Apparate
mit Element, Leitungsschnüren und 2 Electroden liefert für 16 M. 50 Pf.

Julius Keyl, Mechaniker, **Zwickau,** Sachs.

Auerswald's Pflanzenpresse,
durch F. Beust verbessert, an vielen Gymnasien, Realschulen, Forst- und Landwirthschaftlichen Schulen eingeführt, sie ist die beste Pflanzenpresse, man führt sie auf Excursionen bei sich, durch Einlegen der Pflanzen am Fundorte werden die Farben erhalten, Drahtnetz und Filtrirpapier bewirken die Verdunstung der Feuchtigkeit über die ganze Fläche. Die Pflanzen trocknen schneller und bleiben schöner. à Stück 3 M. 50 Pf.

Julius Keyl, Mechaniker,
Zwickau, Sachsen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 17. **Berlin, den 22. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Bestimmung des Glycerins im Bier. — Analyse von Kindermehl. — Unguentum diachylon Hebrae. — Schneller Nachweis der Aloë in Elixiren, Liqueuren und im Bier. — Reagens auf Vaseline. — Zur Prüfung der Oele. — **Therapeutische Notizen:** Mundwasser mit Chloroform. — Keuchhustenmittel. — Chlorsaures Kali bei Keuchhusten. — Chloralhydratinjectionen gegen Dysenterie. — **Literatur und Kritik:** Der Leib des Menschen. — **Miscelle:** Abwaschbare Gypsabgüsse. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Bestimmung des Glycerins im Bier.

Zur Bestimmung des Glycerins im Wein besitzen wir bekanntlich ein ziemlich einfaches und nicht zu lange Zeit in Anspruch nehmendes Verfahren, die von Prof. *Reichardt* (Arch. d. Pharm. **210**, 408, **211**, 241) modificirte Methode von *Pasteur:* Versetzen des durch Abdampfen erhaltenen Weinextrakts mit gelöschtem Kalk bis zum schwachen Vorwalten, vorsichtiges Trocknen der so erhaltenen Masse und Auskochen derselben mit Alkohol von 90%. Nach dem Verdampfen der Alkoholauszüge hinterbleibt das Glycerin, es ist dasselbe nicht ganz rein, kann aber, wie *Neubauer* in einer ausführlichen Arbeit (Zeitschr. f. analyt. Chem. **17**, 442) nachgewiesen und wie auch *Reichardt* angegeben, durch Behandeln mit einem Gemisch aus 10 cc absolutem Alkohol und 15 cc Aether fast vollständig und jedenfalls für die gewöhnliche Weinanalyse genügend gereinigt werden, da die stickstoffhaltigen und Aschenbestandtheile, sowie der Zucker, welche sich etwa noch in dem durch Alkohol gewonnenen Glycerin befinden, in dem Gemisch von Alkohol und Aether unlöslich sind, während sich das Glycerin in demselben klar löst.

Kann man nun dieses Verfahren auch zur Bestimmung des Glycerins im Bier anwenden, so giebt es doch hier, wo es sich um Feststellung höchst geringer Mengen, 0,1—0,2%, handelt, nicht genügend genaue Resultate, ist auch, da man eben des geringen Glyceringehaltes wegen, nicht zu kleine Mengen Bier in Arbeit nehmen darf, etwas umständlich. Da die wenigen anderen zur Bestimmung des Glycerins im Bier vorgeschlagenen Methoden ebenfalls strengen Anforderungen nicht genügten, so schrieb der „Verein zur Beförderung des Gewerbfleisses“ in Berlin in Gemeinschaft mit den deutschen und amerikanischen Brauern einen Preis von 3000 M. aus für die Auffindung eines leicht ausführbaren Verfahrens, welches gestatte, den Gehalt des im Bier anwesenden Glycerins bis zur Genauigkeit von 0,05% desselben mit Sicherheit zu bestimmen. Gleichzeitig sollten über die Maximalmenge des im Normalbier vorkommenden Glycerins umfassende Versuche angestellt werden. Die Preisbewerbungen mussten bis October 1879 eingereicht werden.

Die einzige hierzu eingereichte Arbeit stammte von *Victor Griessmayer* und gründete sich darauf, dass Magnesiahydrat mit allen im Bier vorkommenden Säuren Salze bildet, welche entweder in Wasser oder in Alkohol oder in Aether-Alkohol unlöslich sind und dass Glycerin aus seiner Lösung in absolutem Alkohol auch nicht durch das sechsfache Volumen

Aether ausgefällt wird, während schon das $3^1/_2$fache Volumen genügt, um Parapepton und Maltose auszufällen. Das Verfahren selbst ist (Correspondenzbl. analyt. Chem. III. 25) Folgendes:

100 cc Bier werden in einer flachen Schale auf dem Wasserbade bei 65° bis 75° C. so langsam als möglich abgeraucht, nach Austreibung der Kohlensäure circa 5 g Magnesiahydrat zugesetzt und oftmals mit einem Glasstabe umgerührt, so dass schliesslich eine homogene, zähe, flüssige Masse sich bildet. Bis zur vollständigen Trockne dampft man nicht ein. Dann nimmt man die Schale vom Bade, setzt ca. 50 cc absoluten Alkohols zu, digerirt die Masse mit dem Pistill, dekantirt dieselbe in ein geräumiges Becherglas und filtrirt den mit 20 cc absoluten Alkohols angerührten Rest. Zu den vereinigten Flüssigkeiten giesst man nun unter lebhaftem Umrühren mit einem Glasstabe 300—350 cc absoluten Aethers, worauf sofort eine voluminös flockige Ausscheidung von Parapepton und Maltose erfolgt. Man filtrirt, wäscht mit etwas Aetheralkohol 3 : 1 nach und überlässt das in flacher Schale befindliche Filtrat der spontanen Verdunstung. Dann bringt man die nun alkoholische Flüssigkeit in eine Glasschale, dampft auf dem Wasserbade — unter obigen Vorsichtsmassregeln — zur Syrupsconsistenz ein und bringt die Schale unter den Recipienten, den man evakuirt oder besser in einen Exsiccator, der durch seine tubulirte Glocke mittelst der Wasserluftpumpe rasch zu evakuiren ist. Nach 24 Stunden nimmt man die Schale heraus, digerirt sie mit ca. 15—20 cc absoluten Alkohols, filtrirt durch ein ganz kleines Filter in eine tarirte Glasschale, dampft wieder auf dem Wasserbade ein, bringt unter den Recipienten (oder Exsiccator) und wägt nach 12 Stunden. —

Für helle Biere, welche wenig oder gar kein Parapepton enthalten, in Folge der niederen Darrtemperatur des verbrauten Malzes, vereinfacht sich das Verfahren insofern, als der erste alkoholische Auszug nicht mit Aether gefällt, sondern direkt eingedampft und der aus dem Recipienten kommende Rückstand statt mit Alkohol mit Aetheralkohol (1 : 1) digerirt, filtrirt, eingedampft etc. und gewogen wird.

Man sieht, das Verfahren ist, wie das *Reichardt*'sche, eine Modification der von *Pasteur* vorgeschlagenen Methode.

Den durchschnittlichen Glyceringehalt deutscher Biere fand *Griessmayer* zu 0,02—0,06 %. —

Es wurden Herrn *Griessmayer* sodann durch Herrn Prof. *C. Liebermann* als Preisrichter verschiedene Mischungen von Glycerin und Bier übergeben, um festzustellen, mit welcher Genauigkeit das Glycerin durch diese Methode wieder gefunden werden würde. Hierbei ergaben sich (Verhandl. d. Vereins z. Bef. d. Gewerbfl. 2. Heft) folgende Resultate:

Nr. der Mischung	a. Wirklicher Prozentgehalt an Glycerin	b. Gefundener	Differenz (b—a)
I.	Natürl. Gehalt d. Patsenh. Lagerbieres	0,064	
II.	3,55	2,63	— 0,92
III.	4,23	0,821	— 0,409
IV.	2,55	1,657	— 0,893
V.	0,63	0,384	— 0,246

Prof. *Liebermann* kam demnach zu dem Schlusse: „Die von Herrn Dr. *Griessmayer* gefundenen Glyceringehalte sind sämmtlich beträchtlich zu niedrig und die Abweichungen weit bedeutender, als sie die Bestimmungen der Preisaufgabe zulassen. Die Schwierigkeit, genaue Resultate bei dieser Art der Analyse zu erhalten, scheint proportional der Menge des zugesetzten Glycerins zu wachsen".

„Ich glaube, dass vorstehenden Resultaten nach die Preisaufgabe nicht als gelöst betrachtet werden kann, auch wenn man gern zugiebt, dass eine annähernde Bestimmung des Glycerins im Bier erreicht wird."

Gleichzeitig berichtete Prof. *C. Liebermann* über die von *Lallieu* in St. Hubert vorgeschlagene Bestimmungsweise, welche eine empirische und indirekte ist:

„Wenn man eine gewogene Menge Bier bis zur mittleren Konsistenz der Melasse eindampft, den sorgfältig gewogenen Rückstand alsdann bei bestimmter höherer Temperatur mit concentrirter Schwefelsäure behandelt, wobei er verkohlt, hierauf mit Wasser verdünnt und von der Kohle abfiltrirt, so reducirt das Filtrat bei nachheriger Behandlung mit Kaliumpermanganat, das in eigenthümlicher Weise angewendet wird, eine bestimmte Menge des letzteren Reagens, sofern das Bier glycerinfrei ist. Diese Reductionsfähigkeit der Lösung ist zwar nicht unbedeutend, aber doch verhältnissmässig gering gegenüber derjenigen, welche Glycerin veranlasst, nachdem es dergleichen Behandlung wie das Bier unterworfen worden ist. Man kann deshalb an der Reductionsfähigkeit der nach den angegebenen Operationen resultirenden Flüssigkeit sofort ein mit Glycerin versetztes Bier von glycerinfreiem unterscheiden. Aus dem Procentgehalt des Bieres an „Extrakt“ und dem Reductionsvermögen des wie oben modificirten Extrakts construirt *Lallieu* eine Tabelle, aus welcher der Glyceringehalt des fraglichen Bieres unmittelbar abzulesen ist.“

„Man kann mit derselben allerdings die Glycerinmengen bis auf 0,3—0,5 % (vom angewandten Biere) genau wiederfinden und die Ausführung der Methode ist sehr expeditiv, aber nur dann, wenn andere Substanzen, die ebenfalls fraudulös zugesetzt werden können, wie Melasse, abwesend sind. Offenbar hat die Methode von *Lallieu* eine gewisse Bedeutung, wenn es sich darum handelt, schnell die Abwesenheit von Glycerin im Bier zu constatiren, in diesem Sinne ergänzt sie die langwierigen Extraktionsmethoden.“ Prof. *Liebermann* empfiehlt deshalb als relativ beste Methode immer noch die *Griessmayer*'sche.

Zum blosen Nachweis sehr kleiner Mengen haben wir übrigens auch eine Methode *Senier* und *Loewe,* welche darauf beruht, dass Borax mit Glycerin befeuchtet die *Bunsen*'sche Flamme grün färbt, man kann mit derselben noch 0,1 % Glycerin nachweisen, wie man dieselbe auch zum Nachweis sehr geringer Spuren von Borax benutzen kann.

Geissler.

Analyse von Kindermehl.

In Nr. 2. dieses Jahrganges der Centralhalle sind eine Anzahl Analysen verschiedener Kindermehle aufgeführt, unter denselben auch die des Kindermehles der *Anglo-Swiss Condensed Milk Co.* aus dem Jahre 1878. Genannte Gesellschaft hat nun ihr Fabrikat neuerdings wesentlich verbessert. Die von mir kürzlich angestellte Analyse des neuen Kindermehles der *Anglo-Swiss Condensed Milk Co.* ergab

Eiweissstoffe mit 2,30 % Stickstoff	14,37 %	
Kohlehydrate in Wasser löslich .	55,2 %	70,9 %
Kohlehydrate in Wasser unlöslich .	15,7 %	
Fett	5,7 %	
Salze	2,3 %	
darin Phosphorsäure	0,62 %	
Feuchtigkeit . .	6,1 %	

Die Relation zwischen stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffen beträgt demnach 1 : 5,7, ein äusserst günstiges Verhältniss, insbesondere da gleichzeitig der weitaus grösste Theil der Kohlehydrate in löslicher Form vorhanden ist. In der oben erwähnten Tabelle befindet sich nur ein einziges Präparat, welches ähnliche günstige Zahlen aufweist. Geruch und Geschmack des ein schwach gelbliches Pulver darstellenden Mehles sind äusserst angenehm.

Es sei deshalb auf das Kindermehl der *Anglo-Swiss Condensed Milk Co.* hierdurch aufmerksam gemacht.

Geissler.

Unguentum diachylon Hebrae.

Um den vielen Unzuträglichkeiten, die aus den verschiedenen Bereitungsweisen der *Hebra*'schen Bleisalbe entspringen, wirksam abzuhelfen, schlägt Apotheker *A. Deringer* in Zarskoe-Ssalo vor, dieselbe nicht aus gekochtem

Bleipflaster, sondern aus öl- und margarinsaurem Bleioxyd, erhalten durch Fällen einer Seifenlösung mittelst Bleizucker, zu bereiten. Man löst 200 Gramm Bleizucker in 1 Liter destillirten Wassers und anderseits 300 Gramm Marseiller-Seife in $1^1/_2$ Liter warmen destillirten Wassers, filtrirt beide Lösungen und giesst sie dann zusammen. Der entstandene Niederschlag wird mit Wasser ausgewaschen, hierauf durch Malaxiren von der Feuchtigkeit möglichst befreit, und 1 Theil davon mit $1^1/_2$ Theilen bestem Provenceröl auf dem Wasserbad zusammengeschmolzen und in einer Reibschale zu einer weissen zarten Salbe gerieben. Die so bereitete Salbe hat alle an der *Hebra*'schen Salbe gerühmten vorzüglichen Eigenschaften, wirkt niemals hautreizend, erweist sich im Gegentheil als ausgezeichnet milde und schnell heilend. *g.*

Pharmac. Zeitschr. f. Russland, 1880, N. 4.

Schneller Nachweis der Aloë in Elixiren, Liqueuren und im Bier.

Hierüber sagt Hugo *Bornträger* in der Zeitschrift f. analyt. Ch. **19**, 165 Folgendes: „Schüttelt man eine kalt bereitete alkoholische Aloëtinktur mit Aether oder besser mit Benzin einige Male kräftig durch, so färbt sich das Benzin schwach gelblich-grün. Fügt man alsdann zu einer klar abgegossenen Probe des Benzins einige Tropfen Ammoniaksolution und erwärmt unter leichtem Schütteln der Lösung, so färbt sich das Ammoniak sofort schön violett-roth; anstatt Ammoniak kann man auch festes Kalihydrat, Kalilauge, Natronlauge, Kalkwasser etc. nehmen, jedoch ist die Färbung der nicht flüchtigen Alkalien weniger intensiv, so dass bei Anstellung der Reaktion concentrirte Ammoniaksolution vorzuziehen ist. Durch Zusatz einer Säure verschwindet die rothe Farbe, erscheint aber nach Abstumpfung derselben mittelst eines Alkalis sofort wieder. Die Reaktion tritt hier viel schärfer auf, als bei der Einwirkung des Alkalis auf einen eingedampften Rückstand. Diese Reaktion ist sehr empfindlich, so dass man mittelst derselben die Aloë noch in einer Verdünnung von 1:5000 nach kräftigem Schütteln während etwa 5 Minuten deutlich nachweisen kann. Die übrigen Bitterstoffe, sowie das Hämatoxylin des Campecheholzes zeigen dieses Verhalten gegen Benzin und Ammoniak nicht. Mit Hilfe dieser Reaktion habe ich die Aloë in einer Mischung mit Wasser, Alkohol, Zucker, Zuckercouleur, Lakritze, Campecheholz-, Zimmt-, Piment-, Kalmus-, Wachholderbeeren-, Coloquinten- und Wermuth-Extrakt, sowie mit Pikrinsäure binnen einer Minute nachweisen können, obgleich die Aloë im Verhältniss zu den übrigen Substanzen in nur unbedeutenden Mengen vorhanden war."

Die von uns angestellten Versuche bestätigten vollkommen die hier von Herrn *Bornträger* gemachten Beobachtungen, Aloë geht in das Benzin über und lässt sich in demselben mit Ammoniak sehr schön und scharf nachweisen, aber dasselbe thun auch andere Stoffe, z. B. die Chrysophansäure des Rhabarbers. Verfährt man mit Rhabarbertinktur wie oben für Aloëtinktur angegeben, so färbt sich das Ammoniak gleichfalls schön roth, weit intensiver als mit Aloë, so dass, wenn beide Körper in zwei verschiedenen Lösungen vorliegen, man nicht im Zweifel bleiben kann, in welcher sich Aloë, in welcher sich Rhabarber befindet, befinden sich aber beide in derselben Lösung, so verdeckt die Rhabarberreaktion die der Aloë, dabei selbst an Intensität verlierend. Es giebt ferner Curcuma-, eine von der Aloë gar nicht so sehr abweichende, endlich Catechu- und Galläpfeltinktur sehr ähnliche Reaktionen, insbesondere die letztgenannten könnten sehr leicht Verwechselungen veranlassen, wenn die rothe Farbe, welche dieselben geben, bei längerem Erwärmen nicht verschwände, wahrscheinlich durch Zersetzung der Gerbsäure; immerhin verdecken dieselben die Aloëreaktion.

Es darf deshalb die im Uebrigen so schöne Reaktion für Aloë nicht als allein beweisend angesehen werden und ist der

Schlusssatz des Herrn *Bornträger* in seiner Mittheilung:

„Hat man daher ein Elixir, einen Liqueur oder ein Bier auf Aloë zu prüfen, so schüttelt man eine Probe der Flüssigkeit direkt mit dem doppelten Volum Benzin kräftig aus und beobachtet das Verhalten des Benzins gegen Ammoniak. Tritt keine Rothfärbung des Ammoniaks ein, so ist jedenfalls die Aloë entweder ganz abwesend, oder nur in so geringen Mengen vorhanden, dass sie nicht in Betracht kommen kann"

nur insofern richtig, als das Nichtrothfärben als negativer Beweis geltend gemacht wird.

Geissler.

Reagens auf Vaseline.

Von *Ed. Fabini*, Mg. Pharm.

Obwohl die im Handel vorkommenden Vaseline-Sorten, als amerikanisches, österreichisches und deutsches Vaseline, bei näherer Betrachtung ihrer Farbe und Consistenz unterschieden werden können, wurde doch auch ihr Verhalten zu chemischen Reagentien studirt und zur Kenntniss gebracht, wie dies in Nr. 3 dieser Zeitschrift schon der Fall war.

Die in diesem Sinne angestellten Versuche ergaben aber Resultate, welche über die Qualität des Vaseline doch noch im Zweifel lassen. Ich erlaube mir daher auf die Farbenveränderung aufmerksam zu machen, welche das österreichische Vaseline erfährt, wenn es mit Jodtinktur erhitzt wird.

Bringt man circa 1 g Vaselin austriac. und ebensoviel Jodtinktur in ein Proberöhrchen und kocht einige Sekunden, kühlt dann rasch ab, indem man Wasser in die Eprouvette giesst, so erhält man eine intensive, schmutzig-grüne Färbung der Masse, welche bei gleicher Behandlung des amerikanischen Erzeugnisses nie eintritt. Letzteres wird durch Jodtinktur rothbraun gefärbt.

Deutsches Vaseline steht mir nicht zur Verfügung, es wäre interessant, auch dessen Verhalten zur Jodtinktur zu kennen.

Wir veröffentlichen gern diesen weiteren Beitrag zur Vaseline-Untersuchung, müssen aber hinzufügen, dass die in unseren Händen befindlichen 3 Vaselineproben deutsches, österreichisches und amerikanisches mit Jodtinktur auf die beschriebene Weise behandelt, sämmtlich die gleiche rothbraune Farbe zeigten, die durch Wasser abgeschiedenen Massen waren nur in ihrer Consistenz verschieden. *D. Red.*

Zur Prüfung der Oele.

Nach dem Verhalten mancher Oele, bei gewissen niedrigen Temperaturen zu erstarren, pflegt man häufig auf deren Güte oder Reinheit zu schliessen. Im Winter ist diese Erstarrungsprobe sehr leicht auszuführen; kommt man aber in die Lage, bei warmer Witterung dieselbe vornehmen zu müssen, so bedient man sich künstlicher Kältemischungen. Ich habe nun vergangenen Herbst und Winter bei solchen Arbeiten unangenehme Erfahrungen gemacht, welche mich veranlassen, Allen, die mit Oeluntersuchungen zu thun haben, bei Ausführung der Erstarrungsprobe grosse Vorsicht zu empfehlen.

Ich erhielt eine Anzahl Olivenöle verschiedener Qualität und konnte an denselben beobachten, dass sie ganz ausserordentlich verschiedene Zeiträume nöthig hatten, um (in einem kühlen Raume mit + 5° C) zu erstarren und zwar dauerte dies bei einem aus der Apotheke bezogenen Provenceröle mehrere Tage, während ein Olivenschmieröl schon in einem Tage fest geworden war.

Als ich den Erstarrungspunkt dieser Oele in künstl. Kältemischung zu bestimmen suchte, erstarrten, obgleich ich die Kältemischung 2 Stunden lang auf regelmässig — 2° C hielt, die in dünnen Röhren eingesetzten Oelproben nicht. Sie wurden wohl trübe, in einem zeigte sich ein schwacher Bodensatz, aber alle blieben flüssig. Jetzt schritt ich zu einer neuen Kältemischung mit — 5 bis 8° C. In dieser wurden einige der Proben nur dickflüssig, welche fest.

Hiernach kann man annehmen, dass zum Erstarren der Oele bei ihrem wirklichen Erstarrungspunkte eine bestimmte Zeit nöthig ist und dürften künstliche Kältemischungen also ganz werthlos sein, denn der Chemiker wird selten Zeit und Lust haben, eine solche tagelang auf der gleichen Temperatur zu erhalten. Hätte ich nicht gewusst, dass die vorliegenden Oele in der That Olivenöle seien und dass sie im kühlen Raume schon fest werden, so wäre ich auf Grund der mit künstlichen Kältemischungen erzielten Resultate vielleicht versucht worden, die Oele als andere oder gefälschte zu bezeichnen. Ein Ausweg wäre vielleicht der, Oelproben behufs Ermittelung des Erstarrungspunktes in einen Eiskeller zu setzen, wozu jedoch auch nicht immer Gelegenheit geboten sein dürfte.

Jedenfalls ist bei solchen Versuchen Vorsicht am Platze.

Augsburg. *F. v. Hössle.*

Vielleicht lässt sich dieses vom Herrn Einsender beobachtete Nichterstarren der Oele bei so niederer Temperatur dadurch erklären, dass das Margarin bei plötzlicher Temperaturerniedrigung allein herauskrystallisirt und nun nur flüssige Glyceride zurückbleiben, während dasselbe bei langsamer Temperaturerniedrigung mit den letzteren vereinigt bleibt und dieselben mit zum Erstarren bringt.

Therapeutische Notizen.

Mundwasser mit Chloroform.

Um den Nachblutungen bei Zahnextraktionen wirksam vorzubeugen, wäscht Dr. *Schoffer* den Alverlus mit Chloroform aus. Die damit erzielten ausserordentlich günstigen Erfolge veranlassten denselben, das Chloroform zu einer weiteren Verwendung, als Zusatz zum „Mundwasser“ zu empfehlen.

Rp.: Spiritus vini . . . 100,0
Chloroformii . . . 5,0—10,0
Olei menth. pip. gutt. 5—10
M.

Dieses Mundwasser vereinigt in hohem Grade die Eigenschaften als Desinficiens, Roborans- und Anosynum für die verschiedensten Formen von Gingivitis, Zahn- und Wurzelnarkose und gegen die empfindlichen Stellen bei blossliegenden Hülsen der Zähne. *g.*

Wiener med. Wochenschrift, 1880, Nr. 4.

Keuchhustenmittel.

Dr. *J. J. Cadwell* behandelt diese Krankheit durch Inhalationen mit folgender Mischung.

Rp: Extr. belladonn. 0,025—0,05
Ammon. bromat. 1,25
Kalii bromat. . 2,5
Aq. destill. . . 60,0
M.

Der Dampfstrahl wird in Mund und Lungen des Kindes geführt auf eine Dauer von 10—15 Minuten, bis sich die Pupillen des Kranken durch die Wirkung der Belladonna erweitert haben. Werden die Inhalationen gewissenhaft ausgeführt, Früh, Mittags und Abends, so ist der Husten fast ausnahmslos in 2—3 Tagen vollständig verschwunden. *m.*

New-Remedies. Vol. IX, Nr. 2.

Chlorsaures Kali bei Keuchhusten.

J. Munk hält es zwar im Allgemeinen für rathsam, bei Keuchhusten mit der Verabfolgung von Arzneien sparsam zu sein, hat aber von der Anwendung des Kaliumchlorats so günstige Erfolge gesehen, dass er dasselbe zu weiteren Versuchen angelegentlich empfiehlt. Er verordnet je nach dem Alter des Kindes:

Rp.: Kali chlor. . . . . . 1,0—4,0
Aquae destill. 120,0
Tinct. opii gtts. 5
Syr. altheae 15,0
M. D. S.

Aller 2 Stunden einen Kinderlöffel voll zu nehmen.

Dabei sind natürlich die bekannten hygienischen Massregeln (Luftveränderung, gleichmässige Zimmertemperatur etc.) nicht ausser Acht zu lassen. Als Talisman lässt Verfasser sowohl die kranken, als auch die gesunden Kinder, so lange die Epidemie dauert, eine Campherkugel um den Hals tragen, und ferner die Atmosphäre der Zimmer mit Carbolsäure-Dämpfen imprägniren. *g.*

Med. Central-Zeitg., 1880, Nr. 16.

Chloralhydratinjectionen gegen Dysenterie.

Dr. *Newell* injicirte Kindern, sowie Erwachsenen Chloralhydratsolution gegen Dysenterie mit promptem Erfolge.

Ersteren applicirte er 0,2—0,5 : 60,0, Letzteren 0,5—1,0 : 120,0—150,0 pro dosi und zwar nahm er Stärkeschleim als Vehikel. Schlaf trat in allen Fällen bald ein und waren die Patienten gewöhnlich nach 3—4 Injectionen geheilt, weshalb der Autor es als ein Specificum in Dysenterie-Fällen dringend empfiehlt.

m.

Therap. Gazette, Detroit. Vol. I. Nr. 1.

Literatur und Kritik.

Der Leib des Menschen. Vorträge für Gebildete über Anatomie, Physiologie und Diätetik von Prof. med. *Carl Reclam.* Zweite Auflage. Stuttgart, Verlag von *Julius Hoffmann* (*K. Thienemann's* Verlag). 19. und 20. Lieferung.

Mit dieser Doppellieferung schliesst die zweite Auflage dieses vortrefflichen und schönen Werkes ab. Sie enthält die Fortsetzung des Kapitels vom Blute, dann das Kapitel vom Athmen und vom Leben des Blutes. Unter der Ueberschrift „Schlusswort" führt der Verfasser in seiner klaren Ausdrucksweise dem Leser das Leben des menschlichen Körpers in Beziehung zu den Organen vor. Vom Stoffwechsel hängt unsere Kraft und Schwäche körperlich ab und soweit nicht Erziehung, Gewöhnung und Selbstbeherrschung ihren Einfluss zur Geltung bringen, auch die Kraft und Schwäche des Geistes. Der Verfasser berührt hier die irrigen Ansichten über den Einfluss einzelner Nahrungsmittel auf die geistigen Kraftäusserungen, z. B. werde ein Sachverständiger nicht behaupten, dass der Kaffeegenuss eine Steigerung der Einbildungskraft, der Theegenuss eine Erhöhung des Scharfsinnes bewirke, dass das Denkvermögen von dem Vorhandensein des Phosphors im Gehirn abhängig sei. Die Forschungen haben ergeben, dass alle Lebensäusserungen mit dem Stoffwechsel in Verbindung stehen und von diesem abhängen. Das Denken, die Sinneswahrnehmung, die Ernährung sind einem und demselben Gesetze unterthan, körperliche und geistige Arbeit entspringen derselben Quelle und sind denselben Grundbedingungen unterworfen. Verf. erläutert nun die Beziehungen des Stoffwechsels zum Leben des Geistes und des Körpers und es gelingt ihm, die unsinnigen und irrigen Ansichten, welche sich heutigen Tages vielseitigen Anhang verschafft haben, zu widerlegen und den Irrgläubigen zu überzeugen, dass kein Gedanke ohne Stoffwechsel möglich ist. Den Schluss des Textes bilden folgende Worte:

„Je mehr die Erkenntniss von den Lebensvorgängen im Menschenleibe zur Erkenntniss des Volkes gelangt und Theil der allgemeinen Bildung wird, um so mehr wird Jeglicher sich verpflichtet erachten, „Menschenwürdig" sich zu verhalten gegen seine Brüder und gegen sich — um so mehr wird Jeder sich fühlen als einen Theil des grossen Weltorganismus. Denn dieselben Gesetze, welche die Bewegungen der Gestirne regeln, — welche wir in der unbelebten Natur auf unserer Erde kennen lernen, — lassen sich wiederfinden in den Lebensvorgängen unseres Leibes."

Ein alphabetisches Inhaltsverzeichniss schliesst dieses herrliche Werk, welches sich durch seinen reichen Inhalt und die schönen bildlichen Darstellungen, überhaupt durch seine prachtvolle Ausstattung auszeichnet und auf dem Gebiete der populär-wissenschaftlichen Literatur eine hervorragende Stellung einnimmt.

Dieses Werk, welches 784 Seiten Text mit 325 Holzschnitten und 16 farbige Abbildungen einschliesst, kostet nur 15 Mk., gewiss ein sehr mässiger Preis, welcher die Beschaffung dieses Werkes, welches in der Bibliothek des Gebildeten nie fehlen sollte, erleichtert. *Hager.*

Miscelle.

Abwaschbare Gypsabgüsse.

Der vor etwa 4 Jahren vom preussischen Ministerium ausgesetzt gewesene Preis von 10000 M. für Herstellung einer Masse, die sich wie Gyps verarbeiten lasse, dabei aber nicht theurer als solcher sein dürfe und, was die Hauptsache, abwaschbar sein müsse, konnte bekanntlich nicht voll ausgezahlt werden, da die gemachten Vorschläge den Anforderungen nur wenig entsprachen. — Neuerdings hat *E. Meyer* ein Patent genommen für eine „Neue Anwendung des Wasserglases" und hoffte, dass sein Fabrikat den Anforderungen der Preisaufgabe ganz entsprechen dürfte. Er mischt 10—50 % fein gemahlenen Flussspath mit gebranntem Gyps und tränkt die daraus dargestellten Gussstücke mit Wasserglas, wodurch die Oberfläche der Stücke völlig undurchlässig wird.

g.

Offene Correspondenz.

Apoth. A. y K. Siebenbürgen. Ein vollständiges und ausführliches Lehrbuch der Chemie ist das von *Roscoe* und *Schorlemmer*, Braunschweig, *Vieweg & Sohn*, ein weiteres, alle Zweige berücksichtigendes Werk das „Neue Handwörterbuch der Chemie", ebendaselbst, oder *Graham-Otto*. 5. Aufl. Vorzugsweise technische Chemie berücksichtigt *Muspratt's* Chem. 3. Aufl.

Die Anilinfarben des Dr. *S.* haben wir nicht untersucht, doch gilt derselbe als durchaus reell und Sie werden seinen Versicherungen Glauben schenken dürfen.

Eine ähnliche Bereitungsweise der Suppositorien finden Sie bereits in *Hager's* Technik der pharm. Receptur empfohlen. Hoffen auf weitere Einsendungen. Besten Gruss.

Apoth. M. in S. Mikroskop ist eingetroffen und sofort einem Sachverständigen zur Prüfung übergeben worden.

A. R. in G. Bezüglich der „Palma-Salbe" stimmen wir mit Ihnen überein; die „Sulzberger Tropfen" dagegen sind nicht eine einfache Lösung von Aloë in Spiritus, entsprechen vielmehr in der Hauptsache dem Elixir ad longam vitam, dem durch Wachholderbeersaft etwas mehr Körper gegeben ist.

L. L. in F. Die Methode selbst stammt nicht von *Kistenmacher* in Berlin her, was dieser auch gar nicht behauptet, sondern von Professor *Vollhard* in München, der sie in einer kleinen Broschüre Anfang vorigen Jahres veröffentlichte („Die Silbertitrirung mit Schwefelcyanammonium etc., von Dr. *F. Vollhard*, Leipzig"). *K.* bringt nur die nöthigen Normallösungen, sowie eine Bürette als Apparat zur raschen und einfachen Silberbestimmung in den Handel.

Apoth. B. in H. Eine Labflüssigkeit von unbegrenzter Haltbarkeit kann man nach *Manetti* und *Musso* darstellen durch Maceriren von Glycerin mit der getrockneten Schleimhaut des Labmagens eines noch saugenden Kalbes. Man nimmt gewöhnlich auf 100 cc Glycerin einen Labmagen, soll jedoch die Flüssigkeit noch wirksamer werden, so kann man das von dem ersten Magen decantirte Glycerin auch auf einen zweiten, dritten Magen u. s. w. giessen. Weitere Vorschriften zu Labflüssigkeiten finden Sie auch in den Jahrgängen 1877 und 1879 der Centralhalle.

Apoth. W. in G. Jede Pharmakopöe, soll sie einen internationalen Charakter bewahren, muss eine lateinische Fassung haben. Das Recept des deutschen Arztes muss auch von dem englischen, serbischen, griechischen, chilenischen Apotheker verstanden werden. Früher wäre dies weniger nothwendig gewesen, jetzt aber, wo die Verkehrserleichterungen die Völkerschaftsmischung in verstärkter Potenz zu Wege bringt, wo der deutsche Reisende sein Rezept in Paris, Moskau, London, Mexico etc. anfertigen lässt, kann nur das lateinisch geschriebene Rezept, die lateinisch geschriebene Pharmakopöe richtig verstanden werden. Die russische Pharmakopöe in russischer Sprache geschrieben, ist für den Nichtrussen z. B. ein ganz werthloses Schriftstück, welches selbst von dem Polen, dem Türken, dem Sibirier, welche Bewohner des russischen Reiches sind, nicht verstanden wird. Wenn etwa das dazu gehörige Latein schwer zu übersetzen wäre, könnte man für die Fassung in der Landessprache einen triftigen Grund aufstellen. Wir deutschen Apotheker sollten uns nicht den Vorwurf machen lassen, dass dies Bischen Latein zu übersetzen und zu verstehen uns Schwierigkeiten mache. Die in Aussicht stehende Pharmakopoea universalis wird aus vielen Gründen nichts weiter als eine Utopie bleiben. So lange sie das Licht der Welt nicht erblickt, möchten die Landespharmakopöen auch ihre lateinische Fassung conserviren. *Hgr.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 18. **Berlin, den 29. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. Stohmann und Engler Leipzig. (1874) Halle.

2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.

In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.

Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Inductions-Apparate

mit Element, Leitungsschnüren und 2 Electroden liefert für 16 M. 50 Pf.

Julius Keyl, Mechaniker, **Zwickau,** Sachs.

Auerswald's Pflanzenpresse,

durch F. Beust verbessert, an vielen Gymnasien, Realschulen, Forst- und Landwirthschaftlichen Schulen eingeführt, sie ist die beste Pflanzenpresse, man führt sie auf Excursionen bei sich, durch Einlegen der Pflanzen am Fundorte werden die Farben erhalten, Drahtnetz und Filtrirpapier bewirken die Verdunstung der Feuchtigkeit über die ganze Fläche. Die Pflanzen trocknen schneller und bleiben schöner. à Stück 3 M. 50 Pf.

Julius Keyl, Mechaniker, Zwickau, Sachsen.

Specialität für Aerzte.

Transportable Batterien für Anwendung constanter Ströme in der Medicin mit 12 El.: 50 M., 20 El.: 72 M. nebst 2 Electrod.

Julius Keyl, Mech., Zwickau (Sachsen).

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Knorr's Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.

Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle. Reis-Mark.

Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.

Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Kräutersaft

täglich frisch bereitet nach Hager, versandtfähig und für mehrere Tage haltbar gemacht durch Zusatz von Acid. Salicyl. im Verhältniss 1 : 2000, per 1 Liter 2,00 M.

offerirt die

Papier- & chemische Fabrik

in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

= Für botanische Excursionen! =

In meinem Verlage erschien:

Excursionsbuch

enth. pract. Anleitung zum Bestimmen der im deutschen Reiche heimischen Phanerogamen; durch Holzschnitte erläutert.

Ausgearbeitet von
Dr. Ernst Hallier,
Professor an der Universität Jena.

Zweite vermehrte Ausgabe.

Preis: 3 Mark.

Jena, April 1880. **Gustav Fischer.**

Specialität:

Mikroskope.

Das

optische Institut

von

Paul Waechter

Berlin, O., Grüner Weg 16, versendet Preisliste 1880, enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen, gratis und franco.

Prämiirt Lyon 1872, Wien 1873, Paris 1878 silberne Medaille.

Saxlehner's Bitterquelle

Hunyadi János

durch **Liebig, Bunsen, Fresenius** analysirt, sowie erprobt und geschätzt von medizinischen Autoritäten, wie **Bamberger, Virchow, Hirsch, Spiegelberg, Scanzoni, Buhl, Nussbaum, Esmarch, Kussmaul, Friedreich, Schultze, Ebstein, Wunderlich etc.** verdient mit Recht als das

Vorzüglichste und Wirksamste aller Bitterwässer

empfohlen zu werden. — Niederlagen sind in allen soliden Mineralwasserhandlungen und den meisten Apotheken, doch wird gebeten stets ausdrücklich **Saxlehner's Bitterwasser** zu verlangen.

Der Besitzer: **Andreas Saxlehner, Budapest.**

Dr. Frerichs
Deutsches Kindermehl.

Dieses Fabrikat zeichnet sich durch einen so hohen Gehalt an Protein aus, wie kein anderes Kindernahrungsmittel. Zugleich befindet sich der überwiegende Theil des darin enthaltenen Amylums in löslicher Form.

Die Controle der gleichmässigen Zusammensetzung findet im agricultur-chemischen Laboratorium der Universität Leipzig statt.

Bedingungen für Wiederverkäufer (in erster Linie Apotheker) sehr günstig.

Engros-Preis für 1 Kiste, 50 Dosen enthaltend, 42 Mark 50 Pf.

Detail-Preis für 1 Dose 1 Mark 20 Pf.

Dr. F. Frerichs & Co.,
(Reudnitz) Leipzig.

Hierdurch empfiehlt sich das
Internationale
Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft
von **E. v. Peessnegger**
in Hamburg—Barmbeck
zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll
v. Peessnegger
General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

	Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
H 866 Z	Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
	„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
	Fett	5 — 6 %
	Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
	Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Pharmaceutische Ausstellung zu Breslau

am 7., 8., 9., und 10. September 1880.

Die Ausstellung umfasst das Gesammtgebiet der Pharmacie. Vorzugsweise geeignet sind:

Neuheiten von Präparaten, Naturprodukte, Apparate und Utensilien aus den Gebieten der praktischen Pharmacie, der Chemie, Physik, Botanik und Hygiene.

Ausgeschlossen sind neben Geheimmitteln alle Objecte, welche weder ein fachwissenschaftliches noch technisches Interesse bieten.

Bestimmungen:

A. Ausstellungs-Objekte: Die Ausstellungs-Gegenstände zerfallen in folgende 6 Gruppen: 1) Pharmaceutische und chemische Präparate. 2) Droguen. 3) Diätetische Mittel. 4) Utensilien. 5) Apparate und Maschinen (deren Thätigkeit durch Hand- und Dampf-Betrieb veranschaulicht werden kann). 6) Drucksachen.

B. Anmeldung. Anmeldungen sind spätestens bis zum 1. August bei dem unterzeichneten Vorsitzenden des Ausstellungs-Comités einzureichen, wobei anzugeben, ob Tischfläche, Wandfläche, Bodenfläche resp. mehreres zusammen gewünscht wird, sowie die Raum-Verhältnisse der Ausstellungs-Objekte. Die den Ausstellern unentgeltlich zur Verfügung gestellten Tische haben die Breite von ca. 1 Meter.

C. Preis des Ausstellungs-Raumes. Der Preis pro □ Meter ist auf 6 Mark festgesetzt.

D. Spedition. Behuf der Annahme und Verladung der Güter, sowie ihrer Rücksendung gegen mässige Vergütung, ist mit dem hiesigen Speditionshause C. Schierer, Neue Tauentzienstrasse, ein Abkommen getroffen.

E. Ausstellung. Das Ausstellungs-Comité wird den Raum unter die verschiedenen Gruppen zweckdienlich vertheilen. Die Aufstellung beginnt am 4. September und muss am 7. Morgens beendigt sein. Die Ausstellung wird am 7. September, Mittags 12 Uhr, feierlich eröffnet und bleibt dann, sowie am 8., 9. und 10. September, von 9 Uhr früh bis 7 Uhr Abends, für die Besichtigung geöffnet. Die Wegschaffung der Gegenstände etc. muss spätestens am 12. Abends erfolgt sein.

F. Vertretung der Aussteller. Jeder Aussteller muss die Aufstellung seiner Objekte, wie auch die Rückverpackung selbst oder durch einen Vertreter besorgen. Das Comité übernimmt auf keinen Fall eine Vertretung oder Verpflichtung für Ausstellungs-Gegenstände, ist aber gern erbötig, einen zuverlässigen Vertreter namhaft zu machen.

G. Katalog. Ein officieller Ausstellungs-Katalog wird in einer Auflage von circa 1000 Exemplaren erscheinen und auch Inserate aufnehmen. Inserate pro Seite 20 Mark, $^1/_2$ Seite 12 Mark, $^1/_4$ Seite 7 Mark 50 Pf.

Schluss der Redaction des Katalogs und der Annahme der Inserate am 1. August 1880.

Breslau, im April 1880.

Der Ausstellungs-Director.
Brauweller.

Das Ausstellungs-Comité.
C. Fritsch, Vorsitzender.

Verlag der M. Rieger'schen Univers.-Buchhdlg. in München.

Soeben erschien:

Schematismus
sämmtlicher Civil- und Militär-Aerzte
im Königreich Bayern.

III. Jahrg. 1880. 100 Seiten 8°. Preis M. 1.

Besonders der heurige Jahrgang ist wichtig, da in Folge der Gerichts-Reorganisation bedeutende Abänderungen der amtlich. Bezirke eintraten, und nicht minder Personalstandsveränderungen in Masse zu verzeichnen waren.

Derselbe ist nach dem Stande vom 31. Januar 1880 nach den amtlichen Listen des Ministeriums des Innern, sowie nach dem Militär-Ver.-Blatt bis Ende Februar 1880 berichtigt.

Alcaloide.

Ein bejahrter Chemiker, welcher schon etwa dreissig Jahre eine Fabrik besitzt, in der er einen Theil der Alcaloide fertigt, ist erbötig gegen eine entsprechende Vergütung die neueste Fabrikations-Methode einem Chemiker oder Apotheker mitzutheilen, und Gelegenheit zum Erlernen derselben zu geben. Es wird dadurch günstige Gelegenheit geboten, ein Geschäft zu gründen oder ein bestehendes zu erweitern. Reflectirende wollen sich unter Chiffre H. L. 38 an die Expedition dieses Blattes (Julius Springer — Berlin N.) wenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 18. **Berlin, den 29. April 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber das Duboisin, Daturin, Hyoscyamin und Atropin. — Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1880. — Zur Butterprüfung. — **Literatur und Kritik:** Lehrbuch der anorganischen Chemie. — Die Gerberrinden. — **Miscellen:** Feststellung der Festigkeitseigenschaften verschiedener Körper, insbesondere des pflanzlichen und thierischen Pergaments. — Meteorit von Mohave. — Ueber die angebliche Umwandlung des Eiweisses in Fett beim Reifen des Roquefort-Käse. — Neuerungen in der Behandlung von Holz oder vegetabilischen Stoffen, um dieselben biegsam und unentflammbar zu machen. — Oleum odoratum, das zugleich das Ranzigwerden der Salben verhindert. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber das Duboisin, Daturin, Hyoscyamin und Atropin.

In den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft Heft 1—6, 1880 finden sich über die obengenannton Alkaloïde eine ganze Reihe Abhandlungen von *A. Ladenburg,* sowie je eine von *K. Kraut* und *E. Schmidt.* Eine kurze Mittheilung über diese Arbeiten brachten wir bereits in Nr. 6 dieses Jahrgangs der Centralhalle, im Folgenden sind dieselben ausführlicher zusammengestellt.

Duboisin sulfuric. wird erst seit kurzer Zeit in der Heilkunde angewandt, besonders in den Augenkliniken als pupillenerweiterndes Mittel. Wenn auch die Wirkung desselben auf die Pupille der des Atropins sehr ähnlich ist, so wird es doch heute vorzugsweise da verwendet, wo Individuen mit Idiosynkrasien gegen Atropin oder solche, welche gegen das Letztere zu empfindlich geworden sind, untersucht werden sollen.

Das Duboisin wird von einer australischen Pflanze, Duboisia myoporoïdes gewonnen (Ph. Centralh. 1879, 214). Das Duboisin sulfuric. wie es z. B. von *Merck* in Darmstadt zu beziehen ist, stellt eine braune harzartige Masse dar, offenbar der Rückstand eines wässrigen Auszugs. Es löst sich leicht in Wasser und aus dieser Lösung schlägt Kaliumcarbonat ein nicht erstarrendes Oel nieder. Aus diesem kann das Golddoppelsalz, dessen Formel $C_{17}H_{23}NO_3HCl,AuCl_3$ ist und aus dem Goldsalz das reine Duboisin als eine krystallisirbare harte, bei 106,5° schmelzende Masse dargestellt werden.

Das im Handel zu habende Daturin ist ein weisses, kaum krystallinisches, bei 90—95° schmelzendes Pulver; stellt man aus demselben das Golddoppelsalz dar und zersetzt dies durch Schwefelwasserstoff, so erhält man das reine Daturin als harte, krystallinische bei 105—108° schmelzende Masse.

Auch das Hyoscyamin, wie es im Handel vorkommt, ist nicht vollkommen rein, erst durch Darstellung des Goldsalzes und Zersetzen desselben, wie oben angegeben, kann es rein gewonnen werden. Es schmilzt bei 108,5° C. Seine Formel ist $C_{17}H_{23}NO_3$, dieselbe, welche auch dem Duboisin und Daturin zukommt.

Mit diesen beiden Alkaloïden theilt es den Schmelzpunkt und sämmtliche qualitative Reaktionen: die salzsaure Lösung giebt in verdünnter Flüssigkeit durch Pikrinsäure ein gelbes Oel, das aber fast momentan zu hübschen regelmässigen Tafeln erstarrt, durch Platinchlorid entsteht kein Niederschlag. Jod in Jodkalium erzeugt sofort die Ausscheidung eines krystallinischen Perjodids, Gerbsäure bewirkt eine geringe Trübung,

Kaliumquecksilberjodid eine weisse amorphe Fällung.

Die Golddoppelsalze von Duboisin, Daturin und Hyoscyamin zeigen gleiche Zusammensetzung, gleichen Schmelzpunkt und gleiche Krystallform.

Diese drei Alkaloïde sind also identisch, dagegen sind dieselben nur isomer, nicht identisch mit dem Atropin, das zwar die gleiche Formel hat, aber dessen Schmelzpunkt höher, bei 113,5°, liegt und das auch in der Krystallform, ferner im Golddoppelsalz, welches beim Atropin schon bei 135° schmilzt, Verschiedenheiten zeigt.

Alle vier Alkaloïde aber sind Tropeïne. Werden dieselben mit einer wässrigen Lösung von krystallisirtem Baryt auf 60° erwärmt, so tritt bald vollständige Zersetzung ein. Wird die so erhaltene Lösung durch Kohlensäure vom Baryt befreit, dann mit Salzsäure angesäuert und mit Aether ausgeschüttelt, so geht in den Aether eine Säure über, die durch Verdunsten desselben gewonnen werden kann. Verdampft man die mit Aether ausgeschüttelte saure Flüssigkeit, übersättigt dieselbe mit Kali, erwärmt und schüttelt wiederholt mit Aether aus, so resultirt aus dem Aether ein krystallinisch erstarrendes Oel, welches die Eigenschaften einer Base zeigt. Diese Spaltungsprodukte nun sind bei allen vier Alkaloïden identisch. Die aus dem Hyoscyamin (Daturin, Duboisin) gewonnene Hyoscinsäure ist vollkommen identisch mit der Tropasäure, das Hyoscin mit dem Tropin. Aus Hyoscinsäure und Hyoscin kann nach der in dieser Zeitung Nr. 6, 46 angegebenen Methode Atropin dargestellt, Hyoscyamin also in Atropin umgewandelt werden. Sollte es gelingen, auch Atropin in Hyoscyamin umzuwandeln, so könnte dieses Alkaloïd und also auch Duboisin und Daturin künstlich dargestellt werden, da Atropin synthetisch aufgebaut werden kann.

Es ist immerhin interessant zu sehen, dass nur zwei stark mydriatisch wirkende Alkaloïde, Atropin und Hyoscyamin, in der Natur vorkommen, welche unter einander isomer sind und sich ganz ausserordentlich nahe stehen, welche dieselben Spaltungsprodukte liefern und von denen schon jetzt das eine in das andere verwandelt werden kann. Soweit *A. Ladenburg. E. Schmidt* giebt nun einige Beobachtungen, allerdings vorläufig nicht durch viele Belege gestützt, an, nach welchen doch auch Daturin und Atropin identisch sein sollen. Endlich macht *K. Kraut* die Mittheilung, dass wahrscheinlich Belladonnin mit Atropin isomer ist und stellt weitere Versuche in Aussicht.

Jedenfalls stehen uns auf diesem Gebiete noch viele interessante Entdeckungen bevor. *G.*

Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1880.

Benzoë. Die mehrere Jahre äusserst selten gewesene Siam-Benzoë ist jetzt wieder etwas häufiger zugeführt worden, doch bedang dieselbe noch den hohen Preis von ℔ 25 für schöne lose Mandeln, herab bis zu ℔ 20 für unansehnliche kleine Waare. Auch bei diesen Preisen kann die Darstellung der Benzoësäure (bekanntlich des Hilfsstoffes zum äusserst modern gewordenen *Natrium benzoicum*) aus Siam-Benzoë nicht lohnen, und man blieb auf Verwendung der Palambang-Benzoë angewiesen, die bei der enormen Nachfrage nach *Acidum* und *Natrium benzoicum* sich ansehnlich höher stellte.

Carica Papaya. Mit diesem Namen bezeichnet man den Saft eines in den Vereinigten Staaten Columbiens heimischen Baumes. Er quillt aus zu diesem Zwecke gemachten Einschnitten, ist neutral, von milchiger Beschaffenheit und wird in jenen Gegenden mit dem besten Erfolge zum Garkochen des Fleisches verwendet. Ohne Zweifel besitzt er eine ausserordentliche verdauende Kraft, denn rohes Fleisch, gekochtes Eiweiss, Kleber, Fibrin sollen davon nach einer mehrstündigen Digestion erweicht und dann gelöst werden, und wenn es gelingen sollte, ihn in haltbarer Form zum Versandt zu bringen, so dürfte er mit der

Zeit ein wichtiger Artikel des medicinischen Verbrauchs werden.

Cortex Quebracho. Wurde zuerst von Dr. *Franz Pensoldt,* Oberarzt der medicinischen Poliklinik und Docent in Erlangen, als fieberwidriges Mittel und bezw. als Surrogat der Chinarinde empfohlen, zugleich aber gegen Asthma stürmisch begehrt. Nach Berichten, welche wir von unterrichteter Seite aus Buenos Ayres erhielten, soll die Rinde des *Quebracho blanco,* einer Apocynee (*Aspidosperma Quebracho*), diejenige sein, welche daselbst als Heilmittel gegen Fieber Anwendung findet. Von dieser Rinde scheinen aber vorerst nur kleine Schaumuster nach Europa gekommen zu sein, während eine wirkliche Sendung uns jetzt erst in Aussicht gestellt worden ist. Bisher hat man wohl allgemein mit dem Quebrachoholze sich behelfen müssen. Dieses, das Holz des *Quebracho colorado*, stammt indess nach unserem Gewährsmanne von einer ganz andern Pflanze, nämlich von *Loxopteringium Lorentzii, Griesebach,* einer Terebinthiacee, und findet schon lange wegen seines fast 20 % betragenden Gerbstoffgehalts in der Gerberei ausgedehnte Verwendung. Das daraus von uns bereitete Extrakt, wie auch die Tinktur davon, waren in den letzten Monaten lebhaft gefragt und sollen in allen Fällen von Dyspnoë (Athemnoth) gute Erfolge erzielt haben, fieberwidrige Eigenschaften jedoch nicht besitzen. Nach vielfach vorgenommenen therapeutischen Prüfungen äussert sich auch Dr. *Pensoldt* in der Berliner klinischen Wochenschrift vom 8. März d. J. dahin, dass in vielen Fällen von Dyspnoë, und besonders bei Emphysem und den dieselben begleitenden Athembeschwerden, beim Gebrauche von Lignum Quebracho günstige Wirkungen beobachtet wurden, wie auch weitere Wahrnehmungen über eine nicht minder wohlthätige Beeinflussung von *Bronchitis, Phthisis pulmonum,* ferner bei Herzfehlern verschiedener Art, ja selbst bei *Asthma spasmodicum,* gemacht worden seien. Auch sei die medicinische Wirksamkeit dieses Holzes, entgegen der der Quebrachorinde, von gar keinen störenden Nebenwirkungen begleitet. Wir haben Schritte gethan, um auch von der Rinde des *Quebracho colorado* ein grösseres Quantum zu erlangen und hoffen, bald mit beiden Rindensorten dienen zu können. Nachträglich erfahren wir noch, dass als angeblich echte Quebrachorinde vielfach nichts Anderes als die Cortex copalchi, eine Nebensorte der Cascarillrinde, in Gebrauch gewesen sein soll.

Folia Jaborandi. Die ächten von *Pilocarpus pinnatus*, einer Rutacee, stammenden und aus Pernambuco und Para kommenden Blätter werden, selbst wenn sie, was fast immer der Fall, bräunlich und stielig sind, wegen ihres Reichthums an Pilocarpin lieber genommen, als die schönen, grünen, stielfreien Blätter, welche wiederholt von Südbrasilien aus der Provinz Matto grosso zugeführt wurden. Bezüglich dieser ist der Gehalt an Pilocarpin mindestens zweifelhaft, auch steht noch nicht fest, ob sie von der bereits früher verworfenen Serronia Jaborandi, einer Piperacee, abstammen oder ob, was wahrscheinlicher ist, von einem anderen Geschlechte der Rutaceen.

Tartarus. In Folge der wenigen guten Weinernten seit 1868, sowie der ungeheuren Verwüstung, welche die Phylloxera besonders in den Weinbergen Frankreichs angerichtet hat, sind die Vorräthe von Bordeauxweinen wie auch von Weinstein in erster Hand ausserordentlich klein geworden und ist sehr bedeutendes Steigen der Wein- und Weinsteinpreise eingetreten. Diese Preiserhöhung, die bei gewissen hochfeinen Weinsorten über 100 % ausmacht, mag bei Weinstein mindestens auf 50 % zu veranschlagen sein und scheint noch nicht auf ihrem Höhepunkt angelangt, da es zahlreicher guter Weinlesen bedürfen wird, ehe die Production wieder zunehmen kann. Gereinigter Französischer wie Venetianischer Weinstein sind natürlich ebenfalls theurer geworden, wenn auch noch nicht ganz in dem Maasse, wie die Rohwaare.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Butterprüfung.

S. Medicus und *S. Scherer* empfehlen zur Untersuchung der Butter das *Reichert*'sche Verfahren (Ph. Centralh. XX. 41), welches auf der Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren basirt und sehr übereinstimmende Resultate giebt.

Die Verfasser bestimmten den Gehalt einiger Fettarten an flüchtigen Fettsäuren; es verbrauchten

2,5 g Butterfett	13,6 cc	Zehntelnormalnatronlauge,
2,5 g „	14,0 cc	„
2,5 g Schweinefett	0,2 cc	„
2,5 g Rüböl	0,3 cc	„
2,5 g Rapsöl	0,4 cc	„
2,5 g Sesamöl	0,35 cc	„
2,5 g Olivenöl	0,3 cc	„
2,5 g Palmöl	0,5 cc	„

Gleichzeitig machen die Verfasser darauf aufmerksam, dass es bei Untersuchung von Fassbutter dringend nothwendig ist, eine gut gemischte, allen Theilen des Fasses entstammende Durchschnittsprobe zur Analyse zu verwenden, da beim Erkalten der Butter im Fass sehr leicht eine Entmischung derselben eintreten kann, falls nicht gleichzeitig gut umgerührt wird.

Es zeigte sich dies schon sehr deutlich, als 1500 g geschmolzene Butter in ein geräumiges Becherglas gegossen und langsamer Abkühlung überlassen wurden. Während verbrauchten 2,5 g der gemischten Butter 13,3 cc Zehntelnormalnatronlauge, verbrauchten von der langsam erstarrten Butter

2,5 g	der obersten Schicht	13,3 cc
2,5 g	„ untersten „	14,2 cc
2,5 g	„ äusseren „	14,4 cc
2,5 g	„ inneren „	17,3 cc

Es ist allerdings nicht sehr wahrscheinlich, dass die Butterfabrikanten die Butter vollkommen flüssig in die Fässer einfüllen sollten. *e.*

Zeitschr. f. anal. Chem. **19**. 159.

Literatur und Kritik.

Lehrbuch der anorganischen Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft von Prof. Dr. *J. Lohrscheid*, Rector der höheren Bürgerschule zu Eupen. Mit 160 in den Text gedruckten Abbildungen und einer Spectraltafel in Farbendruck. Achte, verbesserte und vermehrte Auflage. Freiburg i. Breisgau, Herder'sche Verlagsbuchhandlnng. 1880. Preis: 3 Mark 60 Pf.

Der Empfehlung, die ein Werk in sich selbst schon trägt, wenn es innerhalb zehn Jahren in achter Auflage erscheint, wird man sich um so lieber anschliessen, nachdem man von dem ausserordentlich reichen Inhalt des Werkes Kenntniss genommen hat. Dasselbe umfasst zwar nur circa 300 Seiten, der Druck ist aber sehr compress, ohne undeutlich zu sein und der zu bewältigende Stoff ist so geschickt und übersichtlich geordnet, die Experimente, erläutert durch gute Abbildungen, sind so angemessen ausgewählt, dass noch Raum blieb für die sehr fasslich geschriebene und mit vielen Aufgaben versehene „Stöchiometrie", die in Büchern ähnlicher Art gewöhnlich sehr stiefmütterlich behandelt wird. Ein Anhang enthält noch Kapitel über „Verbindungen nach veränderlichen Verhältnissen", „specifische Wärme", „Maassanalyse" und „Maasse und Gewichte", worauf noch Tabellen über „Atom-, Volum- und Molecular-Gewichte", eine Tabelle für die „Löthrohr-Analyse" und eine solche für die „Qualitative Analyse" folgen. Letztere kann als genügend nicht bezeichnet werden.

Die *Lohrscheid*'schen Lehrbücher (Verfasser hat auch ein Lehrbuch der organischen Chemie herausgegeben) sind aufgebaut auf dem neuesten theoretischen Standpunkte der Wissenschaft; wenn dies auch bei den in unseren Tagen erscheinenden chemischen Lehrbüchern mehr und mehr als selbstverständlich vorausgesetzt wird, so wird man doch mit Vergnügen und mit Dank für den Verfasser ein Buch zur Hand nehmen, in welchem uns das chemische Lehrgebäude so klar und durchsichtig entwickelt vor Augen ge-

führt wird. Eine andere Frage ist freilich, ob es zweckmässig war, in einem für Realschüler bestimmten Buche der theoretischen Chemie einen sichtlich bevorzugten Platz einzuräumen und sich durch die grosse Fülle von chemischen Gleichungen und Formeln von der eigentlichen Aufgabe zu entfernen, die der Unterricht in der Chemie in den Realschulen und ähnlichen Unterrichtsanstalten zu erfüllen hat.

Das Buch ist, wie soeben angedeutet, für Realschulen etc. bestimmt; dem entsprechend werden auch in erster Linie technische Chemie und chemische Technologie berücksichtigt; die Kapitel vom „Eisen", von der „Struktur der Flamme" und viele andere sind nach dieser Richtung hin vorzüglich geschrieben. Die pharmaceutische Chemie dagegen, vom Standpunkte des praktischen Apothekers aus betrachtet, hat äusserst geringe Berücksichtigung gefunden; beispielsweise werden die zwei wichtigen Präparate Bromkalium und Jodkalium auf zusammen drei und einer halben Zeile abgethan. Dagegen dürfte das Werk studirenden Pharmaceuten, die sich mit den neuesten Anschauungen in der Chemie bekannt machen und darin recht fest werden wollen, oder die Freude an eignem Experimentiren haben, wozu das Buch gute und sichere Anleitung giebt, bestens zu empfehlen sein.

Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute; der Preis desselben (Mk. 3. 60) muss in Anbetracht des so reichlich Gebotenen und im Vergleich mit anderen ähnlichen Werken als ein höchst mässiger bezeichnet werden. *G. H.*

Die Gerberrinden. Ein monographischer Beitrag zur technischen Rohstofflehre. Von Dr. *Franz R. von Höhnel.* Berlin, Verlag von Robert Oppenheim. 1880. 8. 164 S. 3 M.

Der steigende Bedarf an Gerbmaterialien, dem die Production derselben kaum zu folgen vermag, hat, begünstigt durch die Weltausstellungen der letzten Jahre, den Import und die Verwendung zahlreicher aussereuropäischer Gerbestoffe, besonders Rinden, zur Folge gehabt. Nur wenige derselben sind bis jetzt von technisch waarenkundlicher Seite besprochen und zusammengestellt worden; die Lücke, welche hierin die Literatur aufweist, soll das vorliegende Werkchen ausfüllen. Dasselbe behandelt die allgemeinen Eigenschaften der Rinden überhaupt, sowie die der Gerberrinden im Speciellen, giebt eine Uebersicht der Pflanzenfamilien und Gewächse, welche Gerberrinden liefern und bespricht sodann 36 der letzteren, darunter auch die vielgenannte Quebrachorinde, in ganz specieller und ausführlicher Weise. Die mit grosser Sorgfalt und Sachkenntniss geschriebene Monographie bietet auch für den Pharmaceuten vieles Interessante und Wissenswerthe und sei deshalb allgemeiner Beachtung empfohlen. *Geissler.*

Miscellen.

Feststellung der Festigkeitseigenschaften verschiedener Körper, insbesondere des pflanzlichen und thierischen Pergaments.

Von Dr. *Hartig.*

Der Werth und die technische Verwendbarkeit vieler Faserstoffe hängen wesentlich ab von der Zerreissungsfestigkeit derselben, d. h. von der Belastung, welche dieselben zu ertragen vermögen, sowie von der Ausdehnung, welche sie dabei erleiden, ehe sie zerreissen. Faserstoffe, Gewebe, welche eine grosse Belastung ertragen, ehe sie zerreissen, deren Theilchen werden durch grosse Cohäsion zusammengehalten, sie sind haltbarer als andere, welche bei geringerer Belastung zerreissen, dehnen sie sich zuvor gleichzeitig bedeutend, so wird auch hierdurch ihre Verwendbarkeit für eine Menge Zwecke bedeutend gesteigert. Der Verfasser hat in Gemeinschaft mit *D. Reusch* einen Apparat construirt, welcher bei der Untersuchung der be-

treffenden Materialien gestattet, sowohl Reisslänge als Ausdehnungscoïfficienten direkt abzulesen. Da nun der Zerreissungswiderstand eines Körpers auch wesentlich mit abhängt von der Dicke desselben, so muss diese vorher gemessen werden, besser aber wiegt man den zur Untersuchung zu verwendenden Streifen und drückt die Reisslänge aus, indem man angiebt, wie lang der Streifen sein müsste, wenn er frei hängend durch sein eigenes specifisches Gewicht abreissen sollte. Zerreisst ein Streifen Pergamentpapier von 1 cm Länge und 1,5 g Gewicht bei einer Belastung von 8,10 kg, so erfährt man durch die Gleichung

$$\frac{8{,}10 \quad 1000}{1{,}5} = 5400 \text{ m}$$

dass dieser Streifen frei aufgehangen 5400 m oder 5,4 km lang sein müsste, um durch seine Eigenschwere abzureissen und erhält so eine Zahl, welche mit anderen, ebenso gewonnenen, stets direkt vergleichbar ist, was nicht der Fall wäre, wenn man den Zerreissungswiderstand in Kilogramm ausdrücken wollte.

Für einige bekannte Materialien ist die Reisslänge folgende:

Bleidraht	0,18	km
Gusseisen	1,8	-
Kupferdraht	4,7	-
Schmiedeeisen . . .	5,2	-
Schafwollhaar . . .	8,3	-
Holz in der Faserrichtung	10,7	-
Baumwollfaser . . .	23,0	-
Flachsfaser	24,0	-
Rohseide	30,8	-

Für den Pharmaceuten am Interessantesten sind jedoch die Versuche, welche Professor *Hartig* mit Pergament und Pergamentpapier in trockenem und feuchtem Zustande anstellte (Papier-Zeitung V, 11.). Das Pergament war Urkundenpergament von *Oechsle* in Berlin, das Pergamentpapier und das zu dessen Herstellung verwendete Rohpapier stammten von *Dieterich* in Helfenberg. Es wurden folgende Zahlen erhalten:

		Reisslänge in Km.	Ausdehnung vor dem Zerreissen in %
Pergament	lufttrocken	4,23	5,50 %
	durchnässt	2,65	38,50 %
Pergamentpapier	lufttrocken	5,40	4,85 %
	durchnässt	1,15	8,50 %
Rohpapier	lufttrocken	1,92	1,13 %

Bei dem Durchfeuchten fand eine beträchtliche Wasseraufnahme statt, das Pergament nahm 63,5 %, das Pergamentpapier 54,2 % Wasser auf.

Die erhaltenen Zahlen zeigen, welche bedeutende Festigkeitszunahme Papier durch das Pergamentisiren erfährt und dass dieses pergamentisirte Papier im trockenen Zustande sogar das thierische Pergament an Festigkeit übertrifft. Sie zeigen ferner, dass die Dehnbarkeit durch das Durchfeuchten bei thierischem wie pflanzlichem Pergament zu-, die Festigkeit oder Reisslänge dagegen abnimmt. Während aber die Dehnbarkeit des thierischen Pergaments um das 7fache zunimmt, die Festigkeit desselben um 37 % abnimmt, vermehrt sich die Dehnbarkeit des Pergamentpapiers nur um das 1,75fache, seine Festigkeit aber vermindert sich um 79 %, im feuchten Zustande steht also das pflanzliche Pergament dem thierischen bedeutend nach. Vorgänge, welcher jeder Apotheker beim Arbeiten im Laboratorium, beim Tektiren von Gefässen u. s. w. wohl oft beobachtet hat, werden durch diese Versuche mit positiven Zahlenwerthen belegt.

Prof. *Hartig*'s Apparat gestattet übrigens wie Referent bei Vorträgen des genannten Herrn in der „Isis" in Dresden zu beobachten Gelegenheit hatte, ein so rasches und bequemes Arbeiten, gewährt so interessante und praktische Resultate, dass nur zu wünschen wäre, derselbe würde allgemein eingeführt, so dass Zeuge und Gewebe unter Angabe ihrer Festigkeit verkauft werden könnten, wie jetzt Chemikalien unter Angabe ihres Gehalts.

G.

Meteorit von Mohave.

In der Mohave-Wüste in Californien ist ein etwa 1 Pfd. schweres Stück Meteor-

Eisen ganz besonderer Art gefunden worden: dasselbe ist nicht magnetisch und zeigt ein auf seiner Oberfläche befindlicher Riss ein krystallinisches Gefüge und stahlgraue Farbe mit gelblichem Schein. Etwas gediegenes Gold haftet an seiner Oberfläche. Es widersteht dem Einfluss verschiedener Säuren und konnte weder durch schwere Schläge zerbrochen oder zersplittert werden, noch wurde es durch Bearbeitung mit einem Kaltmeisel irgendwie angegriffen. *e.*

Iron, **13**. 315. Chem. Centralbl. XI. 208.

Ueber die angebliche Umwandlung des Eiweisses in Fett beim Reifen des Roquefort-Käse.

Im Journal f. prakt. Chem. 21, 203 berichtet hierüber *Nadina Sieber:*

Vielfach ist die Ansicht verbreitet, dass beim Reifen des Käse und insbesondere des Roquefort-Käse ein Theil der Eiweissstoffe in Fett umgewandelt werde. Diese Ansicht ist, worauf bereits verschiedene Autoren hingewiesen haben, eine irrige, auch die vom Verfasser angestellten Versuche bestätigen dies. Es fanden sich in.

	Frischem Käse	Käse nach 1monatl. Liegen im Keller	Ganz altem Käse
Wasser . . .	49,66	36,93	23,54
Caseïn . . .	13,72	5,02	8,53
Lösliches Eiweiss	6,93	20,77	18,47
Fett	27,41	31,23	40,13
Asche	1,74	4,78	6,27

Die auffallendste Veränderung, welche der Käse beim Altwerden erleidet, ist sonach der Wasserverlust, durch welchen die Menge des Fettes scheinbar erhöht wird, weil die Menge der Trockensubstanz überhaupt vermehrt wird, ferner die Umwandlung des Caseïns in lösliches Eiweiss, peptonartige Materie, Leucin, Tyrosin, Ammoniaksalze der flüchtigen Fettsäuren, Produkte also, die theilweis für die ersten Stadien der Fäulniss charakteristisch sind und deren Entstehung jedenfalls begünstigt wird durch die auf der Oberfläche des Käse befindlichen Schimmelvegetationen. Diese Schimmelvegetationen entstehen nicht, wie vielfach geglaubt wird, während des Verbleibens des Käse in den eigenthümlichen, höhlenartigen, im Kalkboden einer scharf abfallenden Hochebene befindlichen Kellern zu Roquefort; diese sind durch Temperatur- und Luftverhältnisse der Schimmelvegetation nur sehr günstig, der Schimmel selbst wird durch geriebenes schimmeliges Brot in den Käse gebracht. Auf die Bereitung dieses schimmeligen Brotes verwenden die Fabrikanten eine ausserordentliche Sorgfalt, da dessen Beschaffenheit einen wesentlichen Einfluss auf die Güte des Käse ausüben soll.

Ist auch durch diese Versuche positiv sicher nachgewiesen, dass beim Reifen des Käse Fett in Eiweiss sich nicht umwandelt, so ist damit noch nicht der Gegenbeweis erbracht, dass in der lebendigen thierischen oder pflanzlichen Zelle Eiweiss nicht zur Fettbildung verwendet werde.

„Je mehr wir uns der Erkenntniss der chemischen Prozesse in den lebendigen Zellen oder einzelligen Organismen nähern, um so mehr sehen wir die Schwierigkeiten ein, die sich einer einfachen Erklärung derselben entgegenstellen. Die einzelligen Organismen, wie Bacterien oder Hefe, bilden aus den einfachsten chemischen Verbindungen Eiweiss, Fett, Kohlehydrate, assimiliren und modificiren anorganische Salze etc. Nach welchem chemischen Modus? Vermöge welcher Kräfte? Das sind unbeantwortete Fragen.

Wenn wir demnach einer lebendigen Zelle die Fähigkeit zusprechen müssen, aus jeder beliebigen chemischen Verbindung Fett zu bilden, so ist auch kein Grund vorhanden, zu behaupten, dass eine krankhafte Zelle nicht die Fähigkeit haben sollte, Eiweiss in Fett umzuwandeln. Im Grunde genommen ist daher der Streit, ob nur Eiweissstoffe oder ausschliesslich Zuckerstoffe als Fettbildner des thierischen Organismus aufzufassen sind, ein gegenstandsloser. Die lebendige Zelle kann aus dem einen oder dem anderen Material Fett bilden und es ist

nur die Frage zu lösen, welches von beiden die ergiebigere Fettquelle ist. Dass die Antwort auf diese Frage in erster Linie durch die Natur und individuelle Verschiedenheit der betreffenden lebendigen Zelle, resp. des Zellcomplexes, aus welchem ein Organismus besteht, bedingt wird, liegt auf der Hand. *e.*

Man vergleiche auch „Ph. Centralh." Nr. 6.

Neuerungen in der Behandlung von Holz oder vegetabilischen Stoffen, um dieselben biegsam und unentflammbar zu machen.

Es wird eine wässerige Alkalicarbonat-Lösung verwendet, die zweckmässig mit Kalkhydrat versetzt und erwärmt wird. Mit dieser Lösung werden vegetabilische Stoffe behandelt, welche sowohl in ihrem natürlichen compacten Zustande als auch in künstlich erzeugten losen und faserigen Formen oder zu Webstoffen verarbeitet sein können. Sollen die Stoffe grosse Biegsamkeit behalten, so werden die Alkalilaugen unter Druck in dieselben eingepresst, während sonst ein einfaches Tränken genügt.

Die nach der Imprägnirung der Stoffe bleibenden Rückstände der Laugen werden als Dünger etc. verwendet.*

D. R.-P. Nr. 9252 v. 16. August 1879.

* Auf dieses Verfahren hat sich wahrscheinlich die in der offenen Correspondenz in Nr. 10 d. Jahrg. beantwortete Anfrage bezogen.

Oleum odoratum, das zugleich das Ranzigwerden der Salben verhindert.

Von Apoth. *A. Prikryl* in Austerlitz.

Für Landapotheker, welche nicht viel Pommade absetzen, aber dennoch eine gute Pommade vorräthig halten wollen, empfehle ich nachfolgende gute und billige Mischung als Zusatz:

Ol. bergamottae 15.0, Ol. cassiae, citri, caryoph. aa 10.0, Ol. lavand. 5.0, Butter-, Himbeer-, Essig- und Salpeter-Aether aa gtt. 100, Ol. aurant. flor. gtt. 20, Ol. geranii gtt 60, Ol. palmae rosae gtt. 120, Tinct. benzoes 50.0. Es kosten 100 Gramm dieser Mischung 1 fl. *g.*

Rundschau 1880. Nr. 7.

Offene Correspondenz.

Apoth. Axel E. in M., Schweden. Das Pulver in dem uns übersandten Paquet, welches die Aufschrift trägt: „Nytt tvättmedel. Weiss. Fabriksmärke B. A. S." besteht nur aus Borax, nichts Anderes ist in demselben nachzuweisen. Wir vermochten die schwedische Gebrauchsanweisung nicht vollkommen zu enträthseln, doch glauben wir herausbekommen zu haben, dass das Pulver zum Bleichen dienen und ausgezeichnete Eigenschaften haben soll. Die bleichenden Eigenschaften des Borax sind aber nicht gross, wenn auch unterschiedliche Patente darauf genommen sind. Der Preis von „35 öre" (ca. 42 Pf.) für 100 g Borax erscheint nicht gar zu übermässig hoch, wenn man Emballage, Gebrauchsanweisung etc. mit berücksichtigt, immerhin lässt er dem Erfinder einen schönen Nutzen. Schimmelflecken in Wäsche würden wir, wenn sie nicht dem „Weiss" weichen sollten, erst mit Eau de Javelle und sodann mit Salmiakgeist oder dünner Natronlauge wiederholt behandeln.

Apotheker J. W. in S. a. O. Die Untersuchung der Cigarrenfarbe ist noch nicht beendet, Resultate können erst in nächster Nummer veröffentlicht werden.

Apoth. A. in Z. Waschkraut ist der Name für Saponaria officinalis, Waschkrautwurzel wäre Rad. Saponariae. Wenn es aber für neugeborene Kinder verbraucht werden soll, um sie darin zu baden und vor Berufung oder Hexerei zu schützen, so dürfte wohl Berufkraut (Hb. Sideritidis) gemeint sein. *Hgr.*

Apoth. Th. in W. Glyzina, Glycin, ist ein Synonym der Glycyrrhizina ammoniacalis, in Frankreich üblich, wo in den Militär-Lazarethen als Thee folgende Lösung üblich ist:

Potus e Glycyrrhizina ammoniacali, Tisana glycinata. Glycintrank.

Rp.: *Glycyrrhizinae ammoniacalis* 0,4
Solve in Aquae frigidae . . . 1000,0

Wenn nicht völlig klare Lösung erfolgt, so setzt man mittelst Glasstabes 1—2 Tropfen Aetzammon hinzu. *Hgr.*

Apoth. K. in G. Persisches Opium dürfen Sie in Deutschland zur Darstellung der Tinktur des Extraktes und des Pulvers nicht verwenden, denn es ist nicht das officielle Opium. *Hgr.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 19. **Berlin, den 6. Mai 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Georg Crome-Schwiening
Lief. nur an Apotheken.
Specialität:
Receptur bindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Muster gratis franco.
Celle. (Hannover)

Specialität:
Mikroskope.
Das
optische Institut
von
Paul Waechter
Berlin, O., Grüner Weg 16, versendet Preisliste 1880, enthaltend genaue Beschreibung seiner neuesten Erfindungen, gratis und franco.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Dr. Frerichs
Deutsches Kindermehl.

Dieses Fabrikat zeichnet sich durch einen so hohen Gehalt an Protein aus, wie kein anderes Kindernahrungsmittel. Zugleich befindet sich der überwiegende Theil des darin enthaltenen Amylums in löslicher Form.

Die Controle der gleichmässigen Zusammensetzung findet im agricultur-chemischen Laboratorium der Universität Leipzig statt.

Bedingungen für Wiederverkäufer (in erster Linie Apotheker) sehr günstig.

Engros-Preis für 1 Kiste, 50 Dosen enthaltend, 42 Mark 50 Pf.

Detail-Preis für 1 Dose 1 Mark 20 Pf.

Dr. F. Frerichs & Co.,
(Rendnitz) Leipzig.

Die 1878 gegründete

Expedition für Drucksachen jeder Art

nach allen fünf Welttheilen

von

E. v. Peessnegger

in

HAMBURG

besorgt ***ohne anderweitige Nebenkosten die freie Beförderung*** aller Arten von Drucksachen, als Cataloge, Preisverzeichnisse, Empfehlungskarten, Circulaire, Zeitungen etc. von und für jede Branche.

Nach Deutschland, Oesterreich-Ungarn **pr. Stück für 1 Pfg.**
„ allen übrigen Städten Europa's „ „ „ **2** „
„ Amerika, Asien, Afrika u. Australien „ „ „ **3** „

} Vergütung der Portoauslage.

Wichtig für jeden Geschäftsmann, weil **Arbeit-, Papier-, Zeit-** und

Porto-Ersparniss

denn bekanntlich ist das Porto für eine Kreuzbandsendung laut Post-Tarif für ein Gewicht bis 50 Gramm nach obigen Ländern **3 bis 15 Pfg. pro Stück,** somit durch Benützung der **„Expedition für Drucksachen"** ein Reingewinn von

200 bis 1200%

zu erzielen.

Durch die Vereinigung mehrerer verschiedener Drucksachen unter ein Kreuzband, welche jedoch pro Stück höchstens 15 Gramm wiegen dürfen, ist der Ausgleich der eigenen Mühe, Porto- etc. Auslagen möglich; Drucksachen, welche demnach mehr wiegen, erfordern die doppelte Vergütung für die Expedition.

Die Expeditionszeit ist allwöchentlich **einmal,** je nach Vorschrift nach

allen fünf Welttheilen.

Die Drucksachen sind kostenfrei, **jedoch nicht unter 500 Stück,** nebst den darauf entfallenden Betrag einzuliefern.
Expedirt können pro Woche jedoch bis zur Höhe von 10 000 Exemplare werden.

Auswärtige Auftragsteller, welche noch keine Circulaire vorräthig haben, können unter Einsendung eines deutlich geschriebenen Manuscriptes die gewünschte Drucksorte in vorschriftsmässiger Ausführung unter billigster Preisstellung schnellstens durch den Unterzeichneten effectuirt haben.

Durch fortwährende Anschaffung der neuesten Adressbücher aus allen Welttheilen, werden die bereits nach Millionen vorhandenen Adressen stets vergrössert und vervollständigt; in Folge dessen ist es auch möglich, jede Auskunft über einzelne Adressen, sowie auch ganze Verzeichnisse schnell zu liefern.

Referenzen jener Firmen, welche bereits seit einem Jahre obige Expedition zur Beförderung ihrer Drucksachen benützt haben und noch benützen, stehen auf Wunsch jederzeit zur Disposition.

Hochachtungsvollst

Adresse: **Für Briefe** / „ **Packete** / „ **Depeschen** / „ **Werthsendungen** } **v. Peessnegger** ***in Hamburg.***

Correspondenz: deutsch, französisch, englisch, italienisch, dänisch, holländisch.
Anfragen bittet man Retourmarke beizufügen.

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch
der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. **Stohmann** und **Engler**
Leipzig. (1874) Halle.
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera**, Untermh.

Knorr's
Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in 1/2 Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle. Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.
Heilbronn a. Neckar.
C. H. Knorr.

Glasspritzen
und div. andere Glasartikel für Pharmacie, Chemie etc. zu besonders billigen Preisen bei
Emil Langbein, Mellenbach i. Thür.

Holzspahnschachteln
zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3 3/4	5	7 1/2	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1.40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5.25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

	Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
	Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
H 866 Z	„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
	Fett	5 — 6 %
	Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
	Feuchtigkeit	5 — 6 %

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Kräutersaft

contin.: *Taraxacum*, *Millefolium*, *Chelidonium*, *Nasturtium* und *Rumex*,
täglich frisch bereitet, versandtfähig und für mehrere Tage haltbar gemacht durch Zusatz von Acid. Salicyl. im Verhältniss 1 : 2000,
per 1 Liter 2,00 M.
offerirt die

Papier- & chemische Fabrik
in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstelluug für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Brunnengräber's
künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 d. Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apothe e), Elberfeld, und Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengräber.**

Verlag von **Friedrich Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

Ausführliches

Lehr- und Handbuch der organischen Chemie.

Von

Dr. H. Kolbe,

ordentlichem Professor der Chemie an der Universität zu Leipzig.

Zugleich als dritter, vierter u. fünfter Band zu Graham-Otto's ausführlichem Lehrbuch der Chemie.

Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage von **Prof. Dr. Ernst v. Meyer.**

In drei Bänden. gr. 8. geh Erster Band. Preis 17 Mark. (42)

Zu verkaufen

ein reelles Med. Droguen-, Gewürz- und Farbwaaren-Geschäft mit einer mit dem grössten Erfolge betriebenen vollständigen Mineralwasserfabrik, für 10,000 Mk. wegen Tod des Besitzers. Das Geschäft ist in einem Städtchen, Bahnstation des Reg.-Bez. Aachen gelegen und der grössten Ausdehnung fähig. Es eignet sich für einen tüchtigen Apotheker, der nicht so situirt ist, sich eine Apotheke kaufen zu können. Offerten unter **R. 9095** an die **Annonc.-Exped.** von **A. Rolef, Münster, Westf.** (41)

Für Apotheker und Droguisten.

Von den in meinem Verlag erscheinenden bekannten

Dr. Glaessner'schen **Signaturen**

(Papierschilder) hat eben die **achte** Auflage die Presse verlassen. Dieselbe ist wieder um 200 Schilder für neue Medicamente vermehrt und enthält jetzt 3000 Schilder für 20 Mark. Proben stehen franco zu Befehl.

(Acto. 6414 A.) (49) **Heinr. Hotop** in **Cassel.**

Ohne jede Reclame

von vielen Collegen **dauernd** eingeführt:

Pil. Laxantes,

Blutreinigungsp. in Schacht. ohne Firma m. Gebrauchsanw. à 50 St. 15 Pf., bei 50 Sch. franco, empfehle als **sich leicht einbürgernden, 200 Proc. Nutzen gewährenden** Artikel und theile auf Wunsch Zusammensetzung mit

Ziegenrück Prov. Sachsen. **G. Rottwitt,** Apotheker.

Botanisir- oder **Touristenstöcke,** patent., 12erlei enth. à M. 12;
Excursions-Mappe von wasserd. Callicot à 5,50;
Drahtnetzmappe oder **Gitter-Auerwald's-Pflanzenpresse** à 2,50;
Pflanzenpresse, massiv Eiche, polirt à 5;
Botanisir-Trommel à 4,50;
Botanische Bestecke à 8,50 und 9,50;
etc. etc. etc.

bei **W. A. Herb,** Pulsnitz.

Im Selbstverlag des Unterzeichneten ist zu beziehen:

TAXE

für den pharmaceutischen Handverkauf mit ausgesetzten Preisen.

Zweite Auflage für 1880.

Broschirt 2 Mk. 50 Pf., dauerhaft gebunden 3 Mk. 20 Pf., gebunden und mit Schreibpapier durchschossen 3 Mk. 40 Pf. Bei Einsendung des Betrages wird gebeten, 10 Pf. Frankatur für das broschirte und 20 Pf. für das gebundene Exemplar beizulegen, worauf Kreuzband-Zusendung erfolgt.

Otto Sautermeister,
zur Obern Apotheke, Rottweil.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in **Hamburg—Barmbeck**

zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., 1/1 Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,
Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Sämmtl. Kiefer- und Fichtennadel-Präparate

in eleg. Packg., besonders an Badeorten beliebt, offerire als courante Handverkaufsartikel.

Mellenbach i. Thür. **Emil Langbein.**

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer
Sauerbrunn
gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen
digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.
Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Extracte der Shaker.

Die Gesellschaft der Shaker in Amerika besitzt die grössten botanischen Gärten der Welt; sie haben sich speciell der Darstellung von Extracten seit über 50 Jahren gewidmet und ihre Präparate sind in den medicinischen Kreisen Amerika's die geachtetsten.

Sie stellen die verschiedensten Extracte, unter welchen die folgenden sind, her:

Podophyllin,
Extract. Veratr. albi,
„ „ *viridis,*
„ *Belladonnae,*
„ *Conii,*
„ *Taraxaci,*
„ *Stillingiae etc. etc.*

Unter den neuesten pharmaceutischen Präparaten, welche sie auf den Markt brachten, ist der **zusammengesetzte Extract** von

Iris Versicolor.

Dasselbe besitzt grosse tonische und purgirende Eigenschaften und wirkt hauptsächlich auf die Drüsen.

Es ist bis jetzt das beste Agens für fast alle Formen von Unverdaulichkeit.

Alle die Herren Aerzte, welche geneigt sind, mit diesem Präparat Versuche anzustellen, erhalten auf Wunsch eine Probe vollständig kostenfrei zugesandt.

A. J. White, London,
21 Farringdon Road.

Brunnengräber's
concentrirte
Malz-Extracte.

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die **Wiener Welt-Ausstellung** i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahler** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 19. **Berlin, den 6. Mai 1880.** **Neue Folge 1. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Werthbestimmung der Bleimennige. — Vaseline. — Englische Pfefferminztabletten. — Radix senegae. — Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1880. — Neue Lapisstifte. — Ueber ätherisches Aloëöl. — Charakteristik der vier genuinen Hauptalkaloïde der Chinarinden. — **Literatur und Kritik:** Die Untersuchung der Frauenmilch für die Bedürfnisse der ärztlichen Praxis. —**Miscellen:** Essigbildung mittelst Bakterien. — Ueber ein bei der Brotbereitung sich bildendes Verdauungsferment. — Bildung von Ozon beim Verdampfen von Flüssigkeiten. — Ueber die Bedeutung des farbigen Lichtes für das gesunde und kranke Auge. — Entfernung von Tintenflecken aus Papier. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Werthbestimmung der Bleimennige.

Friedrich Lux zeigt in der Zeitschr. für analyt. Chem. **19**, 153., wie man die Werthbestimmung von Mennige maassanalytisch ausführen kann. Er benützt hierzu das Verhalten des Bleisuperoxyds gegen Oxalsäure. Beide Körper zersetzen sich nach der Gleichung

$$PbO_2 + C_2H_2O_4 = PbO + 2CO_2 + H_2O.$$

Uebergiesst man eine bestimmte Quantität Mennige mit verdünnter Salpetersäure und erwärmt gelinde, so löst sich das vorhandene Bleioxyd, Bleisuperoxyd bleibt ungelöst zurück. Fügt man nun eine abgemessene Menge titrirter Oxalsäure zu und kocht, so wird das Bleisuperoxyd in Bleioxyd verwandelt und geht als solches in Lösung, hierbei wird die der oben angegebenen Formel entsprechende Menge Oxalsäure zersetzt, titrirt man demnach in derselben Flüssigkeit die noch vorhandene Oxalsäure mit Chamäleonlösung zurück, so kann aus der verbrauchten Oxalsäure das vorhanden gewesene Bleisuperoxyd berechnet werden. Die Methode wird, wie die meisten maassanalytischen Methoden, da gut zu verwenden sein, wo dieselbe Untersuchung oft zu wiederholen ist. Wer jährlich nur wenige Male Mennige untersucht, bedient sich besser der gewichtsanalytischen Methode, indem er das in verdünnter Salpetersäure unlöslich gebliebene Bleisuperoxyd abfiltrirt und wägt, dann dasselbe mit Hilfe von Oxalsäure oder Zucker in Lösung bringt und beobachtet, ob ein unlöslicher Rückstand, Sand, Thon, Schwerspath etc. bleibt.

Sehr interessant aber sind die Resultate, welche der Verfasser bei der Untersuchung von 16 Mennigesorten des Handels erhielt, dieselben sind in folgender Tabelle so zusammengestellt, dass das gefundene PbO_2 mit der entprechenden Menge PbO als Pb_3O_4 berechnet, das übrig bleibende PbO aber für sich aufgeführt wurde.

	Pb_3O_4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pb_3O_4	100	96,3	76,5	75,9	70,8	70,8	69,6	67,4	67,1	65,9	65,0	64,2	58,7	58,5	54,2	52,4	50,1
PbO	—	2,3	20,5	22,5	23,8	27,3	23,7	27,0	25,7	21,2	28,8	22,3	33,5	37,5	41,9	39,4	42,5
Verunreinigungen	—	1,4	3,0	1,6	5,4	1,9	6,7	5,6	7,2	12,9	6,2	13,5	7,8	4,0	3,9	8,2	7,4

Nicht eine Mennige entspricht demnach der theoretischen Zusammensetzung, alle enthalten zuviel Bleioxyd, sehr viele ausserdem Verunreinigungen. Bei dieser Gelegenheit sei darauf aufmerksam gemacht, dass auch das sogenannte „Bleiweiss in Oel" oft Verunreinigungen und Verfälschungen ausgesetzt ist, indem zur Herstellung desselben sehr vielfach schwerspathhaltiges Bleiweiss benützt wird. Von 11 Sorten, welche Referent in letzter Zeit untersuchte, enthielten 8 zwischen 9 und 15 pCt. Schwerspath. Die Untersuchung ist etwas umständlich, man muss durch Erhitzen im Porzellantiegel das Oel der Masse verbrennen und dann den Rückstand vorsichtig in verdünnter Salpetersäure lösen. *G.*

Vaseline.

In Nr. 17 dieses Blattes beschreibt Herr *Fabini* eine Reaction der Jodtinktur auf österr. Vaseline, die auf einem Irrthum zu beruhen scheint; wenigstens ist sie der Redaction laut Nachsatz zum *Fabini*'schen Artikel wie auch mir trotz öfterer Wiederholung der Probe nicht gelungen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf das Verhalten der drei rivalisirenden Vaseline-Sorten gegen einige Oxydationsmittel hinweisen.

Verreibt man gleiche Volumina Vaseline und rauchende Salpetersäure in einem Schälchen, so treten folgende Veränderungen ein:

a) Amerikanisches Vaseline färbt sich dunkelgelb, behält aber seine Consistenz bei;
b) Oesterreichisches Vaseline verhält sich ebenso;
c) Virginia-Vaseline färbt sich schmutziggelb, scheidet braunschwarze, pechartige Körner aus und verdickt sich.

Kocht man nun das Gemenge auf, so tritt heftiges Schäumen unter Entwicklung der bekannten rothen Dämpfe ein und die Veränderungen sind:

a) färbt sich dunkelorange, trübe werdend;
b) desgleichen;
c) bildet drei Schichten, oben einen dünnflüssigen Theil (Vaseline), in der Mitte eine ziemlich starke Zone schwarzes Pech und unten die Säure.

Uebersättigt man nun mit Kaliumhydrat, so färbt sich:

a) kaffeebraun;
b) kaffeebraun;
c) ebenso; die harzigen Theile bilden aber eine compacte Masse, die Faden zieht und jetzt an Gewicht zuzunehmen scheint; wenigstens fällt sie jetzt zu Boden und setzt sich da fest. Ihr Gewicht betrug zwischen 9 und 10 pCt.

Mit gleichem Volumen einer 5proc. Lösung von übermangans. Kalium angerieben, dann gekocht und mit verdünnter Schwefelsäure unter Zusatz von schwefligs. Natrium behandelt:

a) blieb unverändert;
b) blieb unverändert;
c) wurde hell kaffeebraun.

Mit 5procent. Chromsäure-Lösung kalt und dann heiss behandelt:

a) blieb unverändert;
b) blieb unverändert;
c) färbt sich braun unter Ausscheidung pechartiger, schwarzer Theile.

Es sind also alle Vaselinearten nicht das, was man unter indifferent versteht und ist die Fabrikation aller drei Sorten noch nicht am Endziel angelangt. Ob die Vaseline aus Petroleumrückständen oder Paraffinöl oder Erdwachs bereitet ist, bleibt sich gleich. Es haben aber die Vertreter des amerik. Fabrikates durchaus nicht das Recht die Concurrenzsorten „Falsificate" zu nennen. Auch das in dem *Gehe*'schen Handelsberichte über „Adeps petrolei", Vaseline, Gesagte, entspricht nicht den in verschiedenen Nummern der Centralhalle publicirten Untersuchungsresultaten.

Eugen Dieterich-Helfenberg.

Englische Pfefferminztabletten.

Um den Pfefferminztabletten den eigenthümlich scharfen und angenehm reizenden Geschmack zu geben, der das echt englische Fabrikat auszeichnet, räth *Ad. Vomacka* an, der Masse etwas feinst

pulverisirten Ingwer zuzusetzen. Er giebt folgende Vorschrift:

Sacchari albiss.	4000,0
Amyli	300,0
Zingiberis pulv. subt. . .	1,0
Ol. menth. pip. angl. . .	20,0

Die gut gemischten Ingredienzien werden mit so viel Gelatinelösung (aus 14 Theilen Gelatina alba und 150 Th. Wasser bereitet) recht gut durchgearbeitet, dass der Teig noch ziemlich bröcklig ist und an das Brett, auf welchem man arbeitet, nicht anklebt, und hierauf in der üblichen Weise zu zwei Gramm schweren Pastillen formirt. Dieselben sind kreideweiss und bedürfen kein Conspergirungspulver. *g.*

Rundschau, 1880, Nr. 12.

Radix senegae falsae.

Herr Apotheker *Siebert* in Marburg schreibt in der Pharm. Ztg. 1880, Nr. 28 über eine falsche Senegawurzel Folgendes:

Im vorigen Jahre erhielt ich gelegentlich einer Waarensendung durch ein süddeutsches Geschäftshaus einige Kilo Senegawurzel, welcher charakteristische Merkmale der officinellen Wurzel fehlten, so dass ich mich veranlasst fand, dieselbe zurückzusenden und um Aufklärung zu bitten, woher dieselbe bezogen sei. Es wurde mir mitgetheilt, dieselbe sei unter der Handelsbezeichnung westliche Senega gekauft und durch ihr schönes Aussehen empfohlen worden.

Da ein zur Probe angefertigtes Decoct von echter Senega gänzlich abweichende Eigenschaften zeigte, so musste ich von weiterem Vertrieb dieser Wurzel abrathen, wäre jedoch nicht wieder darauf zurückgekommen, wenn nicht vor kurzer Zeit von einem der angesehensten norddeutschen Drogenhäuser dieselbe Wurzel als echt versandt wäre.

Die mir aus den zwei verschiedenen Sendungen vorliegende falsche Senega hat wie die echte Wurzel einen wulstigen, durch die zahlreichen Narben abgefallener Stengel höckerigen Kopf, welcher häufig mit Stengelresten versehen ist. Die älteren Wurzeln sind dunkelbraun, die jüngeren fast gelb, wesentlich heller als die echte; im Allgemeinen übertreffen sie die echte an Länge und Dicke und sind mehr verästelt. Gänzlich fehlen ihr die für echte Senega so charakteristischen darmartigen Windungen mit hervortretendem Kiel, sowie die ringförmigen Einschnürungen, dagegen ist sie mehr längsrunzelig.

Der Querschnitt zeigt viel Aehnlichkeit, doch ist der Holzkern kreisrund oder elliptisch, nie unvollständig; Markstrahlen wie bei der echten, die älteren Wurzeln mit deutlichen Jahresringen.

Sehr verschieden von der echten Wurzel verhält sie sich in Geruch und Geschmack, welches besonders in der Abkochung stark hervortritt. Das Schäumen während des Kochens ist geringer wie bei der echten, das erkaltete Decoct bleibt klar. Es ist kaum ein Senegageruch bemerkbar, etwas aromatisch, insbesondere ist der eigenthümliche, stark kratzende Geschmack fast gänzlich fehlend. 100 Theile ältere und jüngere Wurzeltheile gemengt lieferten 18 Theile lufttrockenes, wässeriges Extrakt, während 100 Theile echte Senegawurzel nach älteren Untersuchungen 25—31 Theile liefern sollen.

Die trotz dieser Verschiedenheiten unverkennbare Aehnlichkeit beider Wurzeln macht es wahrscheinlich, dass eine der zahlreichen anderen in Mittel-Amerika vorkommenden Polygala-Arten die Stammpflanze der vorliegenden Wurzeln ist; da jedoch die Wirkung beider Wurzeln, nach den grossen Differenzen der physikalischen Eigenschaften zu schliessen, eine sehr verschiedene sein muss, so ist die neu eingeführte Wurzel als Verfälschung zu betrachten und es muss vor deren pharmaceutischer Verwendung gewarnt werden. *g.*

Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1880.

(Fortsetzung.)

Acidum benzoicum artificiale. Von künstlicher Säure wird die *ex urina* dargestellte bevorzugt, weil in der Farbenfabrikation mit der aus Toluol gewonnenen

Säure minder gute Resultate erzielt werden. Es spricht dies für die Ansicht eines berühmten Chemikers, dass es zwei chemisch verschiedene Benzoësäuren giebt, und dass die Kohlensäure sich in denselben anders gruppirt befinde: einmal im Nebenkern, einmal im Hauptkern. Benzoësäure e t o l u o l o ist hauptsächlich für Fabrikation von *Natrium benzoicum* gesucht, da einige Aerzte gefunden haben wollen, dass die Wirkung solchen Präparates eine andere und bessere sei, als selbst des aus echter Harzbenzoësäure dargestellten. Wahrscheinlich hat der der Toluolbenzoësäure anhaftende, im Geruche an Bittermandelöl erinnernde, ätherisch-ölige Körper Antheil an dieser Wirkung.

Acidum benzoicum e resina wird charakterisirt durch einen schwankenden Gehalt von Benzen, einem Produkte der trockenen Destillation der Benzoësäure und benzoësauren Salze, das der Harzbenzoësäure den specifischen Geruch giebt. Beim Auflösen in Natron scheidet es sich in Form öliger Tropfen aus, woraus es durch Reinigung mit Alkohol als krystallisirtes Benzen hergestellt werden kann.

Acidum carbolicum. Die hier und da gewünschte Verpackung der Carbolsäure in kleinen Blechabfassungen können wir nur widerrathen, da die Färbung der Krystalle hauptsächlich durch das Metall, ganz besonders an den Löthungsstellen hervorgerufen wird. Wir können ferner konstatiren, dass die meisten Klagen über Rothwerden der Carbolsäure im Winter auftauchen, wofür der Grund in der wiederholten stärkeren Erwärmung derselben behufs Dispensation zu suchen ist. Dieser Umstand scheint das Rothwerden somit mehr zu begünstigen, als die gefürchtete Lichteinwirkung. (Vergleiche pharm. Centralh. 1880. Nr. 10.)

Aethylidenum chloratum, welches als Abfallprodukt bei der Chloralfabrikation in früheren Jahren zu Spottpreisen ausgeboten wurde, ist als Anaestheticum Mode geworden und bei grosser Nachfrage kaum zu beschaffen.

Duboisinum. Der Preis dieses Artikels ist noch viel zu hoch, um in erfolgreiche Mitbewerbung mit dem Atropin treten zu können. Auch ist nach der „Lancet" bei Anwendung desselben mit mehr Vorsicht umzugehen, als beim Atropin, da ersteres leicht Schwindel und sogar Delirium hervorbringt.

Evonyminum, eine harzähnliche Substanz, die von *Evonymus atro-purpureus,* einer Celastrinee, erhalten wird, wird neuerdings von Dr. *Rutherford* in *British Medical Journal* als ein höchst wirksames Stimulans bei Leberkrankheiten empfohlen. Die Dosis beträgt zwei Gran und ist Abends zu nehmen, während früh ein purgirendes Salz zu folgen hat. Evonymin wirkt noch bei Weitem minder reizend auf den Verdauungskanal wie Podophyllin.

Gelseminum. Die neue eklektische Schule der Mediciner Nordamerikas hat es verstanden, die Aufmerksamkeit unserer Aerzte auf dieses Resinoid zu lenken, in ähnlicher Weise wie früher auf das Resinoid des *Podophyllum* und *Veratrum viride.* Das Gelseminum ist ein *Narcoticum sedativum* und hat einen besonders lähmenden Einfluss auf die Bewegungsnerven. In grösseren Dosen setzt es die Circulation herab und bewirkt Verdunkelung des Gesichts durch Abstumpfung der Sehnerven. Auch gilt es als Mittel gegen Malaria und remittirende Fieber.

Pilocarpinum. Der Rival des Physostigminum als Mydriaticum kommt mehr und mehr in Aufnahme, wenn auch nicht gerade als Augenmittel. Hauptsächlich gangbar ist das s a l z s a u r e Salz, welches seiner leichteren Löslichkeit wegen vor dem s a l p e t e r s a u r e n, und in Folge seiner bequemeren Dispensirbarkeit vor dem p u r u m, einer öligen Flüssigkeit, den Vorzug verdient. Aus den Blättern einer uns aus der Provinz Mattogrosso zugekommenen Pilocarpus-Art haben wir wiederholt versucht, das Alkaloïd darzustellen, daraus aber nur ganz minime Quantitäten unkrystallisirbaren Salzes erhalten. Herr Geheimer Medicinalrath Dr. *Fiedler* hier hat die Güte gehabt, dasselbe auf seine physio-

logischen Eigenschaften zu prüfen und berichtet uns darüber, dass dasselbe dem echten Pilocarpin zwar ähnlich in der Wirkung, von diesem aber ganz wesentlich dadurch verschieden sei, dass es vorwiegend die unangenehmen, weniger die schätzbaren Eigenschaften des letzteren besitze, indem es sich nur gering schweisstreibend zeige, dagegen aber Unterleibsbeschwerden und Speichelfluss in grösserem Maasse hervorbringe, als das Alkaloïd der von Pernambuco kommenden Rutacee.

Pulvis opii. Die Deutsche Pharmakopoe sollte nach unserer Meinung zur Darstellung dieses wichtigen Pulvers ebenfalls eine Behandlung des Opiums mit Petroleum-Aether, zur Entfernung des elastischen Weichharzes, vorschreiben; auf diese Weise gearbeitetes Pulver ist weit heller, haltbarer und jedenfalls zuverlässiger in der Wirkung, als das auf gewöhnlichem Wege erzeugte Präparat.

Thymolum, ein isomerer Körper des Methylpropylphenols, scheint in Deutschland seine Rolle, als ein Ersatz des Phenols für gewisse Zwecke, ausgespielt zu haben. Der hohe Preis einestheils und die nicht so kräftige Wirkung anderntheils haben der Einführung dieses Präparates gleich von seinem ersten Erscheinen ab hinderlich im Wege gestanden. Zur Zeit ist Thymol nur noch für England und Amerika gefragt, wo einzelne Chirurgen ihm den Vorzug vor Phenol geben.

Kieselguhr (Infusorienerde). Ueber die Verwendbarkeit dieses von uns bisher mit bestem Erfolge als Verpackungsmaterial gewisser gefährlicher Stoffe gebrauchten Artikels lässt sich die Mittheilung weitergeben, dass die Eigenschaften der Infusorienerde, die, als reine Kieselsäure in feinster Vertheilung, sich gegen die meisten chemischen Stoffe vollständig indifferent verhält, dabei unverbrennbar, sehr voluminös, aufsaugefähig und ein schlechter Wärmeleiter ist, ihr Anwendung verschafft haben in der Fabrikation von Dynamit und ähnlichen Sprengstoffen, Zündwaaren, Ultramarin, Farben, Wasserglas, Seifen, Cement und Kitten, plastischen Massen (künstlichem Stein), leichtem Stuck, Papier und Pappe, Filtern und Saugeplatten, Putz- und Reinigungsmitteln, Desinfectionsmitteln, sowie zu verschiedenen anderen Zwecken — theils in loser Form, theils durch andere Stoffe gebunden — als bester, wohlfeilster und leichter Nichtwärmeleiter.

Neue Lapisstifte.

Dr. *Sawortizki* lenkte in der chirurgischen Gesellschaft zu Moskau die Aufmerksamkeit auf eine neue praktische Vervollkommnung des Lapisstiftes durch Zusammenschmelzen von 5 Theilen *Argentum nitricum* mit 1 Theil *Plumbum nitricum.* Stifte aus dieser Composition haben den Vorzug vor dem *Lapis infernalis,* dass sie nicht leicht zerbrechlich sind und wie eine Bleifeder zugespitzt werden können. *g.*

Nach Allg. Wiener med. Zeitg. 1880, Nr. 14.

Ueber ätherisches Aloëöl.

In einer Sitzung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Edinburgh, stellte Dr. Craig eine kleine Menge ätherisches Aloëöl aus. Das Oel ist von blassgelber Farbe, leicht flüssig, von 0,863 spec. Gew., kocht zwischen 266°—271° C. und verdankt die Aloë diesem Oel ihren Geruch. Das ätherische Aloëöl ist in sehr kleinen Mengen in einigen Aloësorten enthalten und wurden aus 500 Pfund Aloë nur 7,5 Gramm ätherisches Oel gewonnen. Es hat einen Pfeffermünzöl ähnlichen Geruch und Geschmack.

Trotzdem, dass die Aloë wohl weit über 2000 Jahre medicinisch bekannt ist, gelang es erst 1873 den Messrs. T. und H. Smith u. Co. in Edinburgh, das flüchtige Oel derselben zu entdecken. Das zuerst erhaltene Produkt wurde zur Wiener Weltausstellung geschickt, dann der „Pharmaceutical Society, London" zum Präsent gemacht, leider aber unterwegs zerbrochen. Ende vorigen Jahres sind nun wiederum einige Drachmen dargestellt worden und zwar aus 500 Pfund Barbados Aloë. Wenn man bedenkt, dass man ca. 500 Gallonen Flüssigkeit

destilliren muss, um 2 Drachmen Oel zu gewinnen, wird man eine Idee der langwierigen Darstellung des Präparates bekommen. Sicherlich besitzt das Oel auch werthvolle therapeutische Eigenschaften, doch wird man wegen seiner Seltenheit und damit verbundenen Kostspieligkeit davon absehen müssen, dieselben zu ergründen und zu benützen. *m.*

Drugg. Circular & Chem. Gazette vol XXIV Nr. 3.

Charakteristik der vier genuinen Hauptalkaloïde der Chinarinden.

Es giebt wenig Körper in der organischen Chemie, welche seit ihrer Entdeckung so oft unabsichtlich und absichtlich von Namensveränderungen heimgesucht worden sind, als die dem Chinin isomere Base „Chinidin" und das dem Cinchonin isomere „Cinchonidin". Die Ursache hiervon liegt theils in dem Umstande, dass Forscher verschiedener Nationalitäten zu verschiedenen Zeiten diese Basen immer wieder auf's Neue entdeckten und sie *bona fide* mit anderen Namen belegten, theils und ganz besonders in dem lange Jahre hindurch bestandenen Usus des Handels, unter der Bezeichnung „Chinidin. sulfuric." in verschiedenen Verhältnissen zusammenkrystallisirtes oder zusammengemischtes Chinaalkaloïdsulfat zum Verkauf zu bringen. Auf diese Weise gelangten selbst in die Universitätssammlungen und Industrie-Ausstellungen Präparate, welche nicht die Salze unvermischter Chinabasen darstellten und man beging vielfach den Fehler, solche nicht reine Chinidine als besondere Chinidinmodificationen anzusehen.

Dr. *G. Kerner* (Archiv der Pharm., Band 13, Heft 4) weist in einem längeren Artikel darauf hin, wie nöthig es ist, der Verwirrung in der Nomenclatur der genannten Chinaalkaloïde ein Ende zu machen, besonders aber den von *Hesse* für das Chinidin vorgeschlagenen Namen „Conchinin" abzulehnen und nach dem Beschlusse des Chinologen-Congresses (Amsterdam 1877) unter dem Namen „Chinidin" ausschlieslich die dem Chinin isomere, krystallisirbare und verwitternde, das charakteristische schwerlösliche Jodhydrat bildende Chinabase zu begreifen. Am Schlusse seiner Abhandlung giebt Verfasser eine übersichtliche Charakteristik der vier genuinen Hauptalkaloïde der Chinarinden in folgendem Schema (die selteneren, und die amorphen Alkaloïde, sowie die Alkaloïdderivate sind hierbei absichtlich nicht aufgeführt):

Isomere Alkaloïde von der Formel: $C^{20}H^{24}N^2O^2 + xH^2O$.

Ihre Lösungen in Sauerstoffsäuren fluoresciren blau. Die Lösungen ihrer Salze geben mit Chlorwasser und Ammon eine charakteristische Grünfärbung. Die reinen Alkaloïde bilden krystallinische Hydrate, welche verwittern.

Drehen die Polarisationsebene nach Links. Bilden in Wasser sehr schwer lösliche Monotartrate.

Chinin.	**Cinchonidin.**
In Aether leicht löslich. Seine meisten Salze sind weit schwerer löslich, als die entsprechenden Salze der übrigen Chinaalkaloïde. Bildet einen in Alkohol schwer löslichen, charakteristischen Herapathit.	In Aether sehr schwer löslich. Bildet derbe, grosse wasserhelle Krystalle als Hydrochlorat. Kommt in 2 Modificationen vor, die sich durch die Form der Sulfate unterscheiden.
Chinidin.	**Cinchonin.**
In Aether schwer löslich. Bildet ein in Wasser und Alkohol sehr schwer lösliches, krystallinisches Hydrojodat.	In Aether am schwersten löslich. Wird aus mässig verdünnten neutralen Lösungen durch KJ nicht gefällt. Das Hydrojodat ist in Alkohol leicht löslich.

Drehen die Polarisationsebene nach Rechts. Ihre Monotartrate sind in Wasser relativ leicht löslich.

Isomere Alkaloïde von der Formel: $C^{20}H^{24}N^2O$.

Ihre sauren Lösungen fluoresciren **nicht** und geben mit Chlorwasser und Ammon keine Grünfärbung. Die reinen Alkaloïde krystallisiren wasserfrei und verwittern daher nicht.

Literatur und Kritik.

Die Untersuchung der Frauenmilch für die Bedürfnisse der ärztlichen Praxis. Von Dr. *F. Conrad,* Docent für Gynäkologie und praktischer Arzt in Bern. Mit 5 Abbildungen und 5 Tabellen. Bern, *J. Dalp*'sche Buchhandlung (*K. Schmid*). 1880.

Diese kleine, nur 46 Seiten klein Octav starke Brochure ist zwar zunächst für die Aerzte bestimmt und giebt zur Untersuchung der Milch dem entsprechend nur höchst einfache physikalische Methoden, welche sich ohne Waage ausführen lassen, an, bietet aber auch den Pharmaceuten insofern Interessantes und Wissenswerthes, als sie ihnen zeigt, auf welche Eigenschaften, welche Bestandtheile der Frauenmilch bei einer nicht vollständig durchgeführten Analyse von ärztlicher Seite das Hauptgewicht gelegt wird.

Die vier Operationen, welche Verfasser auszuführen empfiehlt, sind folgende:

Reaction, bei normaler frischer Frauenmilch soll dieselbe stets alkalisch sein.

Specifisches Gewicht bei 15° C., bei normaler Frauenmilch beträgt dasselbe 1,025—1,035, im Mittel 1,031.

Mikroskopisches Verhalten, die Milchkügelchen sollen gut geformt, von einander getrennt, 0,0088—0,0198 mm gross sein, die mittleren meist vorwiegen.

Fettgehalt, dieser soll bei normaler Frauenmilch in der Regel 3—4 pCt. betragen = 7—12 Grade des *Marchand*'schen Lactobutyrometers.

Aus specifischem Gewicht und Fettgehalt lasse sich ein genügender Schluss auf Eiweissstoffe und Milchzucker ziehen.

Zur Bestimmung des specifischen Gewichts hat sich Verfasser ein kleines Araeometer, für welches 10 cc Milch ausreichen, construiren lassen; zur Bestimmung des Fettgehaltes benützt er ein *Marchand*'sches Lactobutyrometer, welches für 5 cc Milch eingerichtet ist. Das genannte Lactobutyrometer soll, wie durch zahlreiche, von Apotheker Dr. *Müller* in Bern controlirte Versuche dargethan ist, im Mittel 92 pCt. des wirklich in der Milch enthaltenen Fettes angeben. Die kleinen Apparate sind von *Desaga* in Heidelberg für 5 Mark zu beziehen, der Apotheker wird dieselben nicht brauchen, denn zur Bestimmung des specifischen Gewichtes kann auch die Mohr-Westphal'sche Waage benützt werden und als Lactobutyrometer lässt sich ein nicht zu weites graduirtes Reagensglas oder eine unten zugeschmolzene Glasröhre verwenden. *Geissler.*

Miscellen.

Essigbildung mittelst Bakterien. Unter diesem Titel veröffentlicht *Emanuel Wurm* in Breslau in Dingl. Polyt. Journal **235,** 225 eine Abhandlung, welche sich auf die Ansichten *Pasteur*'s — dass die Essigbildung ein durch Mycoderma aceti hervorgerufener physiologischer Process sei — stützt und gleichzeitig Anleitung zur Essigfabrikation im Grossen nach dem genannten Verfahren, das bereits technisch durchgeführt ist, giebt.

Die Ansatzflüssigkeit enthält 2 pCt. Essigsäure, 2 Vol. pCt. Alkohol, sowie als Nährsalze je 0,01 pCt. phosphorsaures Kali, phosphorsauren Kalk, phosphorsaure Magnesia und 0,02 pCt. phosphorsaures Ammoniak. Dieselbe wird auf 25—30° erwärmt und 200 l derselben in grosse hölzerne Bottiche gebracht, welche sich in einem Raume, dessen Temperatur constant 30° beträgt, befinden. Die Bottiche sind mit hölzernen Deckeln fest zugedeckt. Der Luftzutritt geschieht durch kleine Löcher in den Seitenwänden. Die Aussaat des Pilzes wird mit einem hölzernen dünnen Spatel bewirkt, in 12, 24 bis 36 Stunden bedeckt dieselbe die ganze Oberfläche des Bottichs. Sobald dies vollständig geschehen ist, steigt bei einer Zimmerwärme von 30° die Temperatur der

Flüssigkeit auf 34 °; zugleich macht sich ein starker Geruch nach Essigsäure im Bottich bemerkbar. Der Säurezuwachs, welcher täglich titrimetrisch festgestellt werden muss, schwankt zwischen 0,2—0,4 pCt., beeinflusst von der Höhe des Alkoholprocentsatzes. — Die zugesetzten 2 Vol.-pCt. Alkohol sollen theoretisch 2 pCt. Essigsäure liefern, die praktische Ausbeute ist aber eine geringere. Nach *Bronner*'s Berechnungen über Spanbildner beträgt der Verlust an Alkohol bei Darstellung von gewöhnlichem Essigsprit 23 pCt., bei stärkeren Sorten 12—15 pCt. Bei dem eben beschriebenen Verfahren tritt ein Verdunstungsverlust nur anfänglich ein, später wird derselbe durch die Pilzdecke verhindert; insgesammt stellt er sich auf 10—15 pCt. Dieser Alkohol dient theils den Essigbakterien zum Aufbau ihrer Bestandtheile, theils wird aus ihm durch Einwirkung der Essigsäure bei der herrschenden hohen Temperatur Essigsäureaether gebildet. Die 2 Vol.-pCt. Alkohol liefern 1,7—1,8 pCt. Essigsäure. Um stärkeren Essig zu erzielen, muss also der Essigmischung noch Alkohol zugesetzt werden. *Pasteur* machte schon darauf aufmerksam, dass hierbei die Essigbildung leicht vernichtet werden kann, wenn die zuzusetzende Flüssigkeit zu stark an Alkohol ist; der Alkoholzusatz darf erst eintreten, wenn nur noch $^1/_2$ — $^1/_3$ pCt. Alkohol in der Mischung vorhanden ist, und darf dann nur so erfolgen, dass die mit dem Pilz in Berührung kommende Flüssigkeit nie viel über 0,5 pCt. Alkohol enthält. Um diese Vertheilung durchzuführen, befindet sich in der Mitte des Bottiches eine grosse starke Porzellanröhre, die vom Boden bis an den Flüssigkeitsspiegel mit Löchern versehen ist. Durch diese wird der mit Essig aus demselben Bottich stark verdünnte Alkohol in zweckmässiger Weise zugesetzt und zwar täglich 0,4 pCt., so dass nie ein grösserer Ueberschuss vorhanden ist. Es gelingt so die Essigbildung bis auf hohe Procentsätze auszudehnen; je höher der Säuregehalt steigt, desto genauer muss die zuzusetzende Alkoholmenge mit der verbrauchten übereinstimmen. Hat der Essig den gewünschten Stärkegrad erlangt, so wird derselbe auf ein Klärfass abgelassen, um ihn von der durch die Pilztheilchen bewirkten Trübung zu befreien. Der Bottich wird hierauf durch Bürsten gut gereinigt und neu beschickt.

Haupterfordernisse für das Gelingen sind: reine Bakterienaussaat, gleichmässige Temperatur von 30 ° und regulirter Alkoholzusatz, auch ist eine tägliche genaue Controle der arbeitenden Bottiche erforderlich. Ungenügende Vertheilung des zuzusetzenden Alkohols, zu grosser Ueberschuss desselben in der säuernden Flüssigkeit bewirken sofort Verlangsamung oder Stillstand der Gährung. Bei richtiger Beobachtung dieser Umstände aber ist das neue Verfahren leicht durchführbar, erfordert nur die Hälfte des Anlagekapitals wie das bisherige System der Schnellessigfabrikation und producirt noch einmal so rasch.

Ein grosser Uebelstand der Essigfabrikation im Allgemeinen ist das Auftreten der Essigaale (Anguillula aceti). Sobald dieselben sich reichlich vermehren, sinkt die Temperatur der arbeitenden Mischung und dieselben können die Fabrikation vollständig zum Stillstand bringen, indem sie in den Bildnern die Späne mit ihrer schleimigen Masse überziehen, in den Bottichen die Pilzdecke zerreissen. In den letzteren können dieselben sich jedoch nicht so stark vermehren, da diese nur 10—15 Tage in Gebrauch sind und dann gereinigt werden. Um den fertigen Essig vor dem Aaligwerden zu schützen, muss man ihn nach *Pasteur* auf 60° erhitzen oder mit geeigneten antiseptischen Mitteln versetzen. Die Salicylsäure wirkt vorzüglich conservirend, 0,01 pCt., also 10 g auf 1 hl genügen, um Essig vor den Aalen zu schützen, bez. vorhandene Aale zu tödten; doch wird die Anwendung derselben leider durch den Umstand verhindert, dass sie mit der geringsten Spur Eisen eine tiefblaue Färbung hervorbringt. Da Essig aber sehr häufig im Haushalt mit Eisen

in Berührung kommt, ferner salicylsäurehaltiger, kochender Essig auch grüne Pflanzentheile, wie z. B. Gurken, in Folge ihres reichlichen eisenführenden Chlorophylls schwarzblau färbt, so ist dieses bequeme Conservirungsmittel für Essig ausgeschlossen. Als Antisepticum wirkt auch Borsäure und zwar bei einem Zusatz von 0,04 pCt., d. h. 40 g auf 1 hl. Nach 3 bis 5 Tagen wurden die in einem Essig reichlich enthaltenen Aale hierdurch getödtet. Da der Borsäure in der geringen Menge, in welcher sie bei Benutzung des Essigs in die Speisen gelangt, keine gesundheitsschädlichen Eigenschaften zugesprochen werden können, so steht ihrer Benutzung wohl nichts im Wege. Früher wurde von den Fabrikanten eine geringe Menge Schwefelsäure zur Conservirung angewendet, die Sanitätsbehörden gestatten jedoch diesen Zusatz nicht.

Selbstverständlich kann ein mit Chemikalien conservirter Essig nicht weiter zu Fabrikation dienen, da die benutzten Mittel auch auf das Essigbacterium antiseptisch wirken. *e.*

Ueber ein bei der Brotbereitung sich bildendes Verdauungsferment.

Von *Scheurer-Kestner.*

Verfasser theilt Versuche mit, welche sein Vater im Jahre 1872 zur Bereitung eines Brotes angestellt hat, dem sein halbes Gewicht Fleisch einverleibt war und das man nur in warmem Wasser zu vertheilen brauchte, um eine leicht verdauliche und nahrhafte Suppe zu erhalten. Solches Brot, im Jahre 1873 bereitet, hat sich bis jetzt weich, frisch und unverdorben erhalten. — Bei der Gährung des Brotteiges bildet sich ein Ferment, welches (ähnlich wie das Verdauungsferment von *Carica papaya* und die Fermente der „fleischfressenden Pflanzen") eine vollständige Verdauung des Fibrins und der dasselbe begleitenden Substanzen bewirkt.

Das sogenannte Suppenbrot wird folgendermassen bereitet. Man rührt 550 bis 575 g Mehl mit 50 g Sauerteig und 300 g frischem gehackten Ochsenfleische zusammen, setzt das zur Teigbildung nöthige Wasser hinzu und lässt 2 bis 3 Stunden an einem warmen Orte stehen. Man findet leicht die Zeit, welche nöthig ist, um das Fleisch vollständig zum Zergehen und Auflösen im Teige zu bringen. Darauf formt und backt man das Brot wie gewöhnlich. Um eine zu starke Säuerung zu vermeiden, setzt man obigem Teige 1 g doppeltkohlensaures Natron zu; desgleichen zur Verbesserung des Geschmackes etwas Salz, doch wird es dadurch hygroskopisch. Ersetzt man einen Theil des Fleisches durch gebratenen Speck, oder auch durch Hammelfleisch unter Zusatz von etwas Zwiebel etc., so lässt sich der Geschmack bedeutend verbessern. *e.*

C. r. durch Chem. Centralbl. 1880, 14.

Bildung von Ozon beim Verdampfen von Flüssigkeiten.

Wenn man recht augenscheinlich zeigen will, dass beim Verdampfen flüchtiger Flüssigkeiten, wie Alkohol, Aether etc. Ozon auftritt, so lässt man auf die Mitte eines mit einer jodcadmiumhaltigen Stärkelösung gleichförmig benetzten Papiers einige Tropfen Alkohol oder Aether fallen und zündet dann diese flüchtigen Flüssigkeiten an. Nach erfolgtem Verdampfen derselben findet man das Papier, in Folge reiner Ozonbildung, stark gebläut. *g.*

Polyt. Notizblatt 1880, Nr. 6.

Ueber die Bedeutung des farbigen Lichtes für das gesunde und kranke Auge.

Dr. *Magnus* hat die verschiedenen farbigen Lichtstrahlen bezüglich ihres Werthes und ihrer Bedeutung für das Auge einer genauen Prüfung unterzogen. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind insofern sehr beachtenswerth, als aus ihnen hervorgeht, dass die gegenwärtig noch allgemein verbreitete Lichttherapie, welche bei allen Erkrankungen des Auges nur eine Lichtsorte, nämlich das blaue Licht, als geeignet und heilsam bezeichnet,

einer gründlichen wissenschaftlichen Reform bedürftig ist. Verf. gelangt im Verlaufe seiner Untersuchungen vielmehr zu dem Resultate, dass nur eine durch graue (sogenannte Rauch-) Gläser erzielte Beleuchtung dem Auge einen vollkommenen und befriedigenden Schutz gegen das allzu stark reizende Licht verleiht. *g.*

Polyt. Notizblatt 1880, Nr. 6.

Entfernung von Tintenflecken aus Papier.

In dem neuesten Hefte einer dem Gewerbe, der Industrie, Chemie, Land- und Hauswirthschaft etc. gewidmeten Zeitschrift ist unter der Rubrik: „Praktische Vorschriften und Recepte" folgende wunderliche Anleitung zur Entfernung von Tintenflecken aus Papier gegeben:

1. Man mische gleiche Theile gepulverten Galmei (Zinkspat), Kochsalz und Bergalaun, koche diese Ingredienzien in weissem Wein eine halbe Stunde lang in einem neuen glasirten Töpfchen. Mit einem in diese Flüssigkeit getauchten Schwamme lassen sich die Tintenflecke augenblicklich wegwischen.

2. Man löse in der Wärme gleiche Mengen Salpeter und Vitriol auf und wische mit einem damit befeuchteten Schwamme die Tinte weg.

3. Man reibe den Tintenfleck mit einem Bällchen von feinem gazeähnlichen Stoff ein, das mit fein gepulvertem Alkali und Schwefel gefüllt ist; dieses bequeme Mittel kann man für alle Fälle in der Tasche mit sich führen. —

Praktisch dürften die gegebenen Recepte wohl kaum sein, um so mehr sind sie aber eine angenehme Reminiscenz an vergangene Zeiten. *g.*

Offene Correspondenz.

T. N. in B. Die *Böttcher*'sche, höchst empfindliche Reaction auf Mangan wird ausgeführt, indem man reinstes Kalichlorit bis zur Sauerstoffentwicklung erhitzt und dann das Untersuchungsobject zufügt. Ist Mangan zugegen, so entsteht eine rosenrothe Färbung.

Apoth. J. W. in Schw. Die uns gesandte Probe einer braunen Farbe, bestimmt, die Tabakstrünke braun zu färben und dadurch als „Tabak" verwendbar zu machen, welche à Kilo nur 1 Mark kostet, ist gewonnen durch Behandeln von Torf mit Alkalien. Jedenfalls ist der Fabrikant in der Weise verfahren, dass er einen guten, schwarzen Torf mit verdünnter Kali- oder Natronlauge ausgekocht und die geklärte Flüssigkeit sodann eingedampft hat. Ulmin, Torfbraun, spielte früher als Farbe eine Rolle, es wird aus der alkalischen Torfabkochung durch Ausfällen mit Schwefelsäure erhalten. Auch manche Braunkohlensorten liefern beim Behandeln mit Alkalien einen hübschen braunen Farbstoff.

H. u. S. in L. Um mit Theer gestrichene Gegenstände schwer verbrennlich zu machen, muss man dem Theer mineralische Substanzen, Sand, Kieselguhr oder dergl., in nicht zu geringer Menge beimischen. Aehnlich verfährt man ja auch bei der Fabrikation der Dachpappen. Können Sie nicht den Schwefelwasserstoff durch das bei Ihnen so massenhaft vorhandene Chlor zerstören? Metallsalzlösungen dürften nur sehr geringe Mengen absorbiren. Wir hätten übrigens geglaubt, alle Sodarückstände würden jetzt bereits nach dem Verfahren von *Schaffner* und und *Helbig* auf Schwefel verarbeitet, bewährt sich dasselbe in der Praxis nicht? Phosphor ist in Schwefelkohlenstoff sehr leicht löslich, diese Lösung aber wird unseres Wissens nirgends zur Herstellung von Zündhölzern benützt, wegen der Feuergefährlichkeit und der gesundheitsnachtheiligen Dämpfe des Schwefelkohlenstoffes; die Anwendung derselben würde viele technische Vortheile bieten und ist von *Rudolph von Wagner* sehr empfohlen worden.

G. L. T. in B. An solche tiefsinnige Aussprüche des Herrn „Director Dr. *Werner*" muss sich die Welt nach und nach gewöhnen. Ein hübsches Seitenstück zu seiner „*Pharmacopoea elegantia*" liefert der Herr Doctor in einem uns unlängst zu Gesicht gekommenen Briefe, worin er sich einer grossen Fabrik für Seifen und Parfümerien, zur Ertheilung eines amtlichen Gutachtens über die Güte, Reellität und Vorzüglichkeit der „diversen Parafüme" anbietet. Kein Druckfehler, denn dasselbe Wort wiederholt sich im Briefe.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

5787.50

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0.25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 20. **Berlin, den 13. Mai 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Statt 31 M. für nur 10 M.

Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:

Payen's Handbuch der technischen Chemie.

Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof. Stohmann und Engler
Leipzig. (1874) Halle.
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera,** Untermh.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Knorr's Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle. Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.
Heilbronn a. Neckar.
C. H. Knorr.

Georg Crome-Schwiening
Specialität:
Recepturbindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Celle. (Hannover)
Liefert an Apotheken. Muster gratis franco.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Botanisir- oder **Touristenstöcke,** patent., 12erlei enth. à M. 12;
Excursions-Mappe von wasserd. Callicot à 5,50;
Drahtnetzmappe oder **Gitter-Auerwald's-Pflanzenpresse** à 2,50;
Pflanzenpresse, massiv Eiche, polirt à 5;
Botanisir-Trommel à 4,50;
Botanische Bestecke à 8,50 und 9,50;
etc. etc. etc.
bei **W. A. Herb,** Pulsnitz.

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.

Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

Der II. Band wird die LANDESGESETZGEBUNG enthalten und Herbst d. J. erscheinen. Der Preis desselben wird denjenigen des I. Bandes nicht übersteigen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Hierdurch empfiehlt sich das

Internationale

Agentur-, Commissions-, Im- & Exportgeschäft

von **E. v. Peessnegger**

in Hamburg—Barmbeck

zur pünktlichen, gewissenhaften und **schnellen Effectuirung** jedes Auftrages der p. t. Pharmaceuten, Chemiker etc. **gegen geringe** Provision.

1. **Commissions-Lager** für alle in obige Branchen schlagende Artikel.
2. **Incasso** aussenstehender Forderungen.
3. **Vermittelung** von Kauf und Verkauf von Apotheken, chemischen Etablissements u. s. w.
4. **Versicherung** geg. Feuer, Lebensgefahr und Unfallversich.
5. **Beschaffung** v. Kapitalien geg. Sicherheit.
6. **Uebernahme** von Im- u. Export pharm. chem. Artikel.

Geneigte Aufträge gewärtigend, zeichnet hochachtungsvoll

v. Peessnegger

General-Vertreter des „International. Pharm.-chem. Allgem. Geschäftsblattes".

Dr. Frerichs

Deutsches Kindermehl.

Dieses Fabrikat zeichnet sich durch einen so hohen Gehalt an Protein aus, wie kein anderes Kindernahrungsmittel. Zugleich befindet sich der überwiegende Theil des darin enthaltenen Amylums in löslicher Form.

Die Controle der gleichmässigen Zusammensetzung findet im agricultur-chemischen Laboratorium der Universität Leipzig statt.

Bedingungen für Wiederverkäufer (in erster Linie Apotheker) sehr günstig.

Engros-Preis für 1 Kiste, 50 Dosen enthaltend, 42 Mark 50 Pf.

Detail-Preis für 1 Dose 1 Mark 20 Pf.

Dr. F. Frerichs & Co.,

(Reudnitz) Leipzig.

Deutsche Wein-Gesellschaft Duhr & Co.

Cöln a. Rhein.

Inhaber der Firma W. H. Duhr sel. Wwe.

Ehrendiplom I. Classe für Weine.

Zum Bezuge aller **in-** und **ausländischen Medizinalweine** unter Garantie der absoluten Reinheit bestens empfohlen. **Preisverzeichniss** speciell für die Herren Apotheker **gratis franco.**

Anglo-Swiss Kindermehl,

Nahrhafter, löslicher und leichter verdaulich als andere Kindermehle.

Zusammensetzung desselben:

Eiweissstoffe (darin Stickstoff 2,25 — 2,35) ...	14,5 — 15 %
Kohlenhydrate, in Wasser löslich	54 — 55 %
„ „ „ unlöslich	15 — 16 %
Fett	5 — 6 %
Nährsalze (darin 0,6 Phosphorsäure)	2 — 2,5 %
Feuchtigkeit	5 — 6 %

H 866 Z

Das Verhältniss der Eiweissstoffe zu den Kohlenhydraten ist 1 : 5,7; in der Muttermilch ist dasselbe 1 : 4,5 — das Fett in Stärkemehl-Aequivalente umgerechnet.

Hieraus geht hervor, dass das Anglo-Swiss Kindermehl in seiner Zusammensetzung gegenüber allen andern gleichnamigen Artikeln der Muttermilch weitaus am nächsten kommt.

En gros zu beziehen bei den Correspondenten der Gesellschaft.

Kräutersaft

contin.: *Taraxacum*, *Millefolium*, *Chelidonium*, *Nasturtium* und *Rumex*,

täglich frisch bereitet, versandtfähig und für mehrere Tage haltbar gemacht durch Zusatz von Acid. Salicyl. im Verhältniss 1 : 2000,

per 1 Liter 2.00 M.

offerirt die

Papier- & chemische Fabrik

in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Atramin,

unschädlicher blauschwarzer Farbstoff à Ko. 4 Mk., löslich in Wasser zu **schwarzer, vorzüglicher satz-** und **schimmelfreier Tinte** (à Pfd. 7 Pf.), in **Spiritus** zum Färben von Lacken etc., in Glycerin zu Stempelfarbe. Proben von 200 Grm. nebst Gebrauchs-Anweisung sende franco gegen 90 Pf. in Postmarken.

Wandsbeck i. Holst.

L. Seydel, Apotheker.

Ueber obiges Präparat haben sich Chemiker-Zeitung-Cöthen. Apotheker-Zeitung-Eichstätt, Rundschau für die Inter. der Pharm. u. Chemie-Leitmeritz, Fundgrube-Bamberg u. s. w. auf's Löblichste geäussert und dasselbe empfohlen.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung

auf die

Deutsche

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fritz Elsner,

Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Brunnengräber's

künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 d. Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert,** Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, und Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengräber.**

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 20. **Berlin, den 13. Mai 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Rückblick auf die Fortschritte der Theerfarben-Industrie in den letzten zehn Jahren. — Nachweis des Phosphors im Harn bei acuter Vergiftung mit demselben. — Dispensation von Nitroglycerin. — **Literatur und Kritik:** Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. — **Miscellen:** Berichtigung über den Nährwerth des Fluid Meat. — Das weisse Wachs von Sze-chuen. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Rückblick auf die Fortschritte der Theerfarben-Industrie in den letzten zehn Jahren.

Von Dr. *R. Nietzki* in Biebrich.

Bei Beginn des letzten Jahrzehnts stand die Anilinfarben-Industrie auf einem wesentlich anderen Standpunkt als heutzutage. Sie basirte hauptsächlich auf der technischen Darstellung eines einzigen Körpers, *„des Rosanilins“*, welches einerseits für viele Farbstoffe das Ausgangsmaterial bildete, während andere wieder bei seiner Fabrikation als Nebenproducte abfielen.

So wurde das Anilinblau, das *Hofmann*'sche Violet, das Aldehyd- und das Jodgrün aus Rosanilin erzeugt, während Chrysanilin, Grenadin, Cerise etc. bei Fabrikation des Letzteren abfielen.

Ein anderer Farbstoff war damals schon aus der Reihe der technisch hergestellten Produkte verdrängt, *„das Mauvein“*. Eine beschränkte Anwendung fand, wie heute noch die Rosolsäure und ihre Derivate, während das Anilinschwarz zwar schon stark in Anwendung, aber nur ein Produkt der Färbereien und Druckereien war und auch bis jetzt geblieben ist.

Das Rosanilin hat als solches inzwischen viel an Wichtigkeit eingebüsst, denn von den oben genannten, daraus abgeleiteten Farbstoffen wird nur noch ein einziger technisch dargestellt, nämlich *„das Anilinblau“* (Triphenylrosanilin), während das *Hofmann*'sche Violet durch das Methylviolet, das Aldehyd- und Jodgrün durch das Methylgrün verdrängt worden sind.

Die Fabrikation des Rosanilins selbst hat inzwischen wenig Fortschritte gemacht. Obwohl hie und da das Nitrobenzolverfahren eingeführt wurde, scheint es doch das alte Arsensäureverfahren bis jetzt nicht verdrängen zu können. Auch in Betreff des Chrysanilins und seiner übrigen Begleiter ist ein wesentlicher Fortschritt nicht zu verzeichnen.

Anders verhält es sich mit den vom Rosanilin abgeleiteten violetten und grünen Farbstoffen. Während diese früher durch Einführung von Alkoholradikalen in die Base selbst dargestellt wurden, lernte man inzwischen direkt durch Oxydation substituirter Aniline violette Körper erzeugen. Durch Oxydation von Dimethylanilin entstand das Methylviolet, welches bald das aus Rosanilin dargestellte Violet verdrängte.

Dimethylanilin liess sich leicht durch Einwirkung von Methylalkohol auf salzsaures Anilin darstellen, und es war das theure Jodäthyl, welches bis dahin zur Violetdarstellung aus Rosanilin gedient hatte, entbehrlich geworden.

Die Beobachtung, dass das Rosanilin bei Behandlung mit Jodmethyl zuerst in Violet und schliesslich in Grün über-

geht, regte zu ähnlichen Versuchen mit dem Methylviolet an.

Man fand, dass sich dasselbe, wie zu erwarten, weit leichter und mit einem geringeren Aufwand von Jodmethyl in Grün überführen liess.

Auch hier galt es schliesslich, das Jodmethyl durch ein wohlfeileres Methylderivat zu ersetzen. Es fand sich ein solches denn auch im Methylnitrat, doch sollte man bald über die furchtbar explosiven Eigenschaften dieses Körpers auf traurige Weise belehrt werden. Mehrfach vorgekommene Unglücksfälle veranlassten, dass das Methylnitrat aus den Farbenfabriken verbannt und in Stelle desselben das Chlormethyl eingeführt wurde, welches bis jetzt noch allgemein zur Darstellung des Methylgrüns benutzt wird.

Wie das Chlormethyl aus dem Violet-Grün erzeugt, so entsteht daraus durch Einwirkung von Benzylchlorid ein blaueres Produkt. Es werden auf diesem Wege gegenwärtig die sogenannten gebläuten Violets erzeugt.

Während das Dimethylanilin bei der Oxydation Produkte giebt, welche den methylirten Rosanilinen entsprechen, lassen sich aus Diphenylamin und Methyldiphenylamin durch Behandlung mit Oxalsäure, Chlorkohlenstoff etc. blaue Farbstoffe erzeugen, die vielleicht den phenylirten Rosanilinen identisch sind.

Obwohl sie an Schönheit und Reinheit der Nüance die aus Rosanilin hergestellten Produkte übertreffen, so scheinen sie dieselben doch nicht verdrängen zu können, ein Faktum, welches seinen Grund wohl in den mit der technischen Darstellung dieser Körper verbundenen Schwierigkeiten, und dem in Folge dessen höhern Preis findet.

Ein anderer blauer Farbstoff wird durch Einwirkungen von gechlorten Chinonen auf Methyldiphenylamin erhalten.

Seine Entdeckung ist noch zu neuen Datums, als dass sich über seine technische Bedeutung Bestimmtes sagen liesse.

Noch ein wesentlicher Fortschritt ist in der Gruppe der Rosanilinfarbstoffe zu verzeichnen. Während früher nur das Anilinblau in Gestalt einer Sulfosäure im Handel vorkam, ist es unlängst gelungen, auch das Rosanilin selbst, und das Methylviolet in eine solche zu verwandeln. Diese Farbstoffe gewinnen einerseits dadurch an Beständigkeit, andererseits erlangen sie die Fähigkeit im sauren Bade aufzufärben. Sie können vermöge der letzteren Eigenschaft wie die natürlichen Holzfarben, und mit diesen gemengt, angewandt werden.

Im Anschluss an die Rosanilinfarbstoffe mögen hier zwei Farbprodukte Platz finden, die dieser Körperklasse in chemischer Hinsicht nahe stehen: das *Malachitgrün* und das *Bittermandelölgrün*. Obwohl beiden Farbstoffen dasselbe chemische Princip zu Grunde liegt, sind sie in Betreff ihrer Herstellungsmethode doch von einander verschieden. Ersterer entsteht durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf Dimethylanilin, letzterer durch Oxydation der durch Einwirkung von Bittermandelöl auf Dimethylanilin entstandenen Base. Der hohe Preis des Bittermandelöls liess im Anfang an das zweite Verfahren kaum denken, und die Aufmerksamkeit der Techniker richtete sich deshalb zunächst auf das Malachitgrün.

Nachdem die Schwierigkeiten der Herstellung des künstlichen Bittermandelöls im Grossen überwunden sind und dasselbe zu einem sehr billigen Preise in den Handel gelangt, hat das Bittermandelölverfahren, welches nicht durch Patente geschützt ist, allgemeinere Anwendung erfahren und arbeitet neben dem alten Verfahren mit grossem Erfolg.

Das neue Grün droht durch seine grössere Beständigkeit, sowie durch die Eigenschaft eine Säurefarbe zu sein, auch dem Methylgrün gefährliche Concurrenz zu machen.

Eine andere scharf abgesonderte Gruppe von Farbstoffen ist die Gruppe der Nitrokörper. Sie bietet ausschliesslich gelbe und orangegelbe Farbstoffe. Zu der schon lange bekannten Pikrinsäure und dem Binitronaphtol gesellte sich im Laufe dieses Decenniums das Binitrokressol

(Victoriaorange) und das Hexanitrodiphenylamin (Aurantia). Ersteres scheint völlig vom Farbenmarkt verschwunden, letzteres findet hie und da beschränkte Anwendung. Ueberhaupt hat die ganze Gruppe durch Einführung der Azofarbstoffe viel an Wichtigkeit eingebüsst.

Eine ganz neue hochinteressante Klasse von Farbstoffen hat mittlerweile die chemische Synthese zu Tage gefördert: es sind die von *Baeyer* entdeckten Phtaleine.

Der erste Repräsentant dieser Klasse, dem wir in der Farben-Technik begegnen, ist das Eosin, das Bromderivat des Fluoresceïns (Resorcinphtaleïns). Das gerechte Aufsehen, welches dieser Farbstoff durch seine Schönheit machte, regte zu neuen Versuchen an, es kamen nach und nach Jod-, Chlor- und Nitroderivate des Fluoresceïns, sowie Aethyl-, Methyl- und Benzyläther derselben zur Verwendung.

Alle diese Produkte zeichnen sich durch sehr brillante Farben, sowie durch mehr oder weniger schönklingende Namen aus (Erythrosin, Phloxin, Cyanosin, Primarose etc.).

Leider verbinden die meisten dieser Farbstoffe mit grosser Schönheit eine nur geringe Beständigkeit, ein Umstand, der ihre Produktion schon bedeutend herabgedrückt hat.

An die Eosinfarbstoffe schliessen sich das Coeruleïn und das Galleïn, deren Anwendung sich hauptsächlich auf den Kattundruck beschränkt.

Eine ebenfalls ganz neu entdeckte Farbstoffgruppe ist bis jetzt nur durch einen Repräsentanten in der Technik vertreten. Es ist die Gruppe der schwefelhaltigen Farben, und ihr Repräsentant das Methylenblau, ein Farbstoff, welcher hauptsächlich für die Baumwollenindustrie von Bedeutung zu sein scheint.

Wir kommen schliesslich zu einer Farbstoffklasse, welche in letzter Zeit eine solche Wichtigkeit erlangt hat, dass sie hierin wohl mit den Rosanilinfarbstoffen auf eine Stufe zu stellen ist: es ist die Klasse der Azofarbstoffe.

Die Entdeckung dieser Körpergruppe datirt gleichwohl eine geraume Zeit zurück, und knüpft sich an die wissenschaftlichen Arbeiten von *P. Griess*. Wir kannten bei Beginn dieses Decenniums bereits zwei Azokörper, welche als Farbstoffe Verwendung gefunden hatten: das Amidoazobenzol und das Triamidoazobenzol (Phenylenbraun).

Ersteres konnte sich wegen seiner geringen Beständigkeit nicht lange auf dem Farbenmarkt behaupten, während Letzteres noch hier und da technisch hergestellt wird. Später tauchten zwei den Azofarbstoffen zuzuzählende Produkte ganz eigener Art auf: das Naphtalinrosa (Magdalaroth) und das Safranin. Ersteres verdankt dem Amidoazonaphtalin, Letzteres dem Amidoazoluol seine Entstehung. Alsdann folgen unter dem Namen *Indulin* und *Nigrosin* Produkte, welche durch Einwirkung von Amidoazobenzol Nitrobenzol etc. auf Anilinsalz entstehen. In Form ihrer Sulfosäuren finden dieselben als Ersatzmittel für Indigo ziemlich starke Verwendung.

Während alle diese Produkte nur im weiteren Sinne zu dieser Gruppe zu zählen sind, begegnen wir in dem Chrysoidin (Diamidoazobenzol) zuerst wieder einem wahren Azokörper, welcher sich unmittelbar an das Amidoazobenzol und das Phenylenbraun anschliesst.

Wir kommen mit dem Chrysoidin der praktischen Verwerthung einer lange bekannten Reaction: „Der Einwirkung der Diazokörper auf Basen und Phenole," um einen Schritt näher.

Die in der Folge erscheinenden Farbstoffe dieser Classe unterscheiden sich aber von den früheren wesentlich dadurch, dass sie Sulfosäuren sind.

Durch die Sulfogruppen, welche meistens schon vorher in die Diazokörper eingeführt wurden, erlangen die Körper einerseits die nöthige Wasserlöslichkeit, andererseits gewinnen sie an Beständigkeit, und werden im sauren Bade verwendbar.

So wird das an und für sich kaum verwendbare Amidoazobenzol in Form seiner Sulfosäure zu einem sehr beständigen gelben Farbstoffe.

Wir finden ferner die Einwirkungsprodukte von Dimethylanilin, Diphenylamin, Phenol, Resorcin, Alpha- und Beta-Naphtol auf Diazobenzolsulfosäure, als mehr oder weniger tief orangegelbe Farbstoffe im Handel.

Von allen oben angeführten Körpern, welche mit Diazoverbindungen Farbstoff erzeugen, hat sich jedoch nur ein einziger als wirklich wichtig erwiesen: das *„Beta-Naphtol."*

Durch dieses gelangte man zu den schön rothen Farbstoffen, welche bereits eine reichhaltige Scala vom höchstenScharlach bis zum tiefen Bordeaux-Roth bilden.

Diese Produkte, welche durch ihre Schönheit und ihre Beständigkeit die Cochenille vom Markt zu verdrängen drohen, bilden wohl den Gipfelpunkt des gegenwärtig auf dem Gebiete der Anilinfarbenindustrie Geleisteten. Von der Erfahrung ausgehend, dass die Tiefe der Nuance im Allgemeinen mit Erhöhung des Moleculargewichts zunimmt, suchte man derartige Körper einerseits durch Anwendung höher constituirter Diazokörper, andererseits durch Anwendung einer, nach einem bestimmten Verfahren dargestellten Naphtol-Disulfosäure, zu erzeugen. So finden wir hier die Einwirkungsprodukte von Beta-Naphtol, den Mono- und Disulfosäuren desselben auf die Diazoverbindungen des Xylols, des Aethylxylols, des Naphtalins, des Phenols und des Anisols, sowie deren Sulfosäuren.

Die starke Verwendung, welche diese Körper finden, hat das Beta-Naphtol, welches sich bis dahin höchtens als Präparat in einer chemischen Sammlung fand, zu einem in grösserem Maassstabe erzeugten Handelsartikel gemacht, und es hat dadurch das Naphtalin, welches in kolossaler Menge bei der Theerdestillation abfällt und bisher fast werthlos war, endlich eine zweckmässige Verwendung gefunden. Chem. Industrie 1880, Nr. 8.

Nachweis des Phosphors im Harn bei acuter Vergiftung mit demselben.

Schon früher hat *Selmi* den Harn in Phosphorvergiftungsfällen als ein nicht unwichtiges Untersuchungsobject bezeichnet, weil beim Stehenlassen in der Kälte sich aus demselben eine gasförmige Verbindung entwickelt, die darüber gehaltenes mit Silbernitrat getränktes Papier bräunt, ohne mit Brechweinstein getränktes zu verändern, und weil nach der Zerstörung des gebräunten Silbernitratpapieres, mittelst Königswasser die Anwesenheit des Phosphors durch molybdänsaures Ammoniak constatirt werden kann. Diese Ansicht wird von vielen Toxicologen nicht getheilt, obgleich auch *Dragendorff* („Ermittlung von Giften etc.") den Harn als wichtiges Untersuchungsobject bei Phosphorvergiftungen bezeichnet. *Pesci* und *Stroppo* machen neuerdings von einer Untersuchung Mittheilung, wonach ihnen der Nachweis von Phosphor im Harn einer mit dem Absud von Phosphorzündhölzchen vergifteten Person vollkommen gelang. Der betreffende Harn stammte zum Theil aus der ersten Zeit nach Einführung des Giftes, zum Theil einer etwas späteren Periode nach Abnahme der Vergiftungserscheinungen. Eiweiss und Zucker fehlten in demselben, in der letzten Portion fand sich Uroglaucin. Die Entwicklung der flüchtigen Phosphorverbindung in der ersten Portion des Harns war so stark, dass das Papier schwarz gefärbt wurde und konnte die Färbung nicht auf die mitunter bei Fäulnissprocessen vorkommende Bildung einer dasselbe Phänomen bedingenden gasförmigen Verbindung, welche weder dem Phosphor angehört, noch Schwefelwasserstoff ist, bezogen werden, weil der fragliche Harn während seines zwanzigstündigen Stehens mit Eis fortwährend abgekühlt wurde. Beim Erwärmen des Harns im Wasserbade und in einer Wasserstoffatmosphäre lieferte derselbe ebenfalls phosphorhaltiges Destillat. Bei Zusatz von Zink und Schwefelsäure zu dem im Wasserbade erhitzten Urin fand Phosphorwasserstoffentwicklung statt, so dass die Anwesenheit niedrigerer Oxydationsstufen des Phosphors anzunehmen ist. Sicher erscheint es hiernach angezeigt, in Phosphorvergiftungsfällen auch den Harn einer

Untersuchung zu unterwerfen und nach der fraglichen Substanz zu suchen, die vielleicht Phosphorwasserstoff ist, möglicherweise aber auch Phosphordampf sein könnte. *g.*

Aus Med.-chir. Rundschau durch Pharm. Post, 1880, Nr. 9.

Ueber einen sehr leichten und scharfen Nachweis des Phosphors vergleiche man Pharm. Centralh. 1879. 353.

Dispensation von Nitroglycerin.

Die guten Wirkungen des Nitroglycerins bei „*angina pectoris*" u. s. f. haben die Aufmerksamkeit auf ein passendes Vehikel, zur bequemen Dispensation desselben, gelenkt. *Mr. Martindale* hat gefunden, dass Nitroglycerin in circa sechs Theilen Mandel- resp. Olivenöl löslich ist und führt aus, dass eine etwa 1% haltende Lösung in Oel einer Spirituslösung vorzuziehen sei. Die vorgeschlagene Solution ist sehr haltbar, nicht flüchtig, nicht entzündbar und ganz unexplosiv. *Cacaobutter* ist gleichfalls ein gutes Lösungsmittel, nur muss man bis zum Erkalten agitiren; alsdann kann man diese Masse mit Zucker vermischt zu Pillen rollen, die man am Besten überzieht. Aus dieser Cacaobuttermasse sind auch durch Erwärmen unter Zusatz von Chocolade leicht Pastillen herzustellen, welche sich angenehm dispensiren und einnehmen lassen. *m.*

Druggists Circ. vol. XXIV, Nr. 4.

Literatur und Kritik.

Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. Bearbeitet von Dr. *Ernst Schmidt*, Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität zu Halle. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzstichen und einer farbigen Spectraltafel. In zwei Bänden. Erster Band. Anorganische Chemie. Zweite Abtheilung. Metalle. Braunschweig. Druck und Verlag von *Friedrich Vieweg und Sohn*, 1880. Gross Octav. S. 373—900. Mit Vorwort und Inhaltsverzeichniss.

Im vorigen Jahrgange d. Bl. S. 349 hatten wir Gelegenheit, die erste Abtheilung dieses Werkes, welche die Metalloide umfasst, zu besprechen und den Zweck des Werkes dem Leser vorzulegen. Verf. hält es nothwendig, die pharmaceutische Chemie im engen Zusammenhange mit der allgemeinen Chemie vorzutragen. Dieser Ansicht stimmen wir im ganzen Umfange bei, denn das Studium der pharmaceutischen Chemie ohne Unterlage der vorwiegend sich geltend machenden theoretischen Ansichten könnte nur ein halbes bleiben. Im Uebrigen gehört zur Bearbeitung einer pharmaceutischen Chemie nach dieser Seite hin ein gewisser heroischer Muth, denn wie die Erfahrung lehrt, macht sich nur zu oft nach dem Drucke des Schlusses eines solchen Werkes eine neuere oder andere Ansicht vom chemischen Processe geltend, und das nagelneue Buch tritt in die Vergangenheit, welche nur einen geschichtlichen Werth zu conserviren pflegt.

Verfasser liess es sich angelegen sein, dem Anfänger das richtige Verständniss des chemischen Vorganges möglich zu machen. Diese Aufgabe ist etwa keine leichte, denn die neueren chemischen Ansichten haben von dem einfachen Colorit der dualistischen Theorie zu wenig beibehalten, und um aus dem Durcheinander der verschiedenen Theorien, wie der Theorie der chemischen Structur, der Moleculartheorie und den Typentheorien, wie es sich seit einigen Jahren geltend machte, zu einer klareren Sichtung zu gelangen, bedarf es einer vollen und sichern Kenntniss von allen diesen Theorien. Die Beurtheilung, inwieweit dem Verfasser diese Sichtung gelang, ergiebt sich von selbst beim Gebrauch des Werkes, doch darf man dabei nicht übersehen, dass der Verfasser stets das Bestreben kundgiebt, auch der Praxis und dem Usus gerecht zu wer-

den. Weitschweifigkeit und Ueberladung des Vortrages mit theoretischen Ansichten sind vermieden, um dem Anfänger auch die Lust zum Studium zu erhalten und ihn nicht zu ermüden.

Gern hätten wir gesehen, wenn Verf. die theoretischen Ansichten über einige zweifelhafte Verbindungen berücksichtigt hätte und denselben näher getreten wäre, z. B. beim Ferrum dialysatum, Ferrum oxydatum saccharatum solubile*. Eine sehr einfache Erklärung wäre dem Verf. in die Hand gekommen, hätte er z. B. die vor 17 Jahren von *Hager* angestellten Studien über Eisenoxydhydrat (Nr. 40, pharm. Centralhalle 1863) Erinnerung zugewendet. Einige Verbindungen sind mit Abbildungen illustrirt, z. B. Calomel mit 7 grossen mikroskopischen Abbildungen und zwar des sublimirten präparirten, des durch Dämpfe zertheilten, des durch Natriumchlorid gefällten, des durch Schwefligsäureanhydrid sowohl aus verdünnter, als auch aus concentrirter Mercurichloridlösung und des bei gewöhnlicher Temperatur aus salzsäurehaltiger Mercurichloridlösung durch Phosphorigsäure abgeschiedenen. Von dem letzteren sind zwei Abbildungen gegeben. *Hager* gab in seinem Kommentar und dem Handb. d. pharm. Praxis nur 3 Bilder und zwar von den überhaupt im Handel vorkommenden Calomelarten. Diese *Hager*'schen mikroskopischen Bilder haben kaum Aehnlichkeit mit den *Schmidt*'schen. Man wird fragen: Welche Abbildungen sind wohl die richtigen? — Eine so auffallende Verschiedenheit liegt vor! — Am besten wird es sein, wenn der Anfänger die mikroskopischen Proben wiederholt, denn auf diesem Wege prägt sich das Bild dem Gedächtniss sicher ein.

In Betreff der Nomenclatur ist in der Vorrede keine Andeutung gegeben und scheint Verf. keiner bestimmten Ansicht oder einem und demselben Modus zu folgen. Vielleicht gab Verf. je nach seinem besseren Dafürhalten bald der Theorie, bald der Praxis und Gewohnheit das Vorrecht, denn man findet in den Hauptüberschriften Benennungen, wie sie verschiednen Theorien entsprechen, manche Ueberschrift zeigt auch die Ansicht von eigener Theorie und Praxis, z. B. Lösliches Eisenhydroxyd, Eisenjodürsyrup, Kaliumalaun, gebrannter Kaliumalaun, schwefelsaures Eisenoxyd-Ammonium, salpetersaures Uranoxyd, salpetersaures Quecksilberoxyd, salpetersaures Silber, schwefelsaures Kalium, kohlensaures Natrium, officinelles phosphorsaures Calcium, schwefelsaures Aluminium-Ammonium, schwefelsaures Chromoxyd-Kalium.

Die Ansicht, die Namen der chemischen Verbindungen so kurz als möglich wiederzugeben, sie der Praxis bequem zu machen, scheint mitunter nicht in Erwägung gekommen zu sein, obgleich diese Ansicht die Praxis zur Unterlage hat. Daher erhalten sich empirische Benennungen, die oft gar keinen zulässigen Sinn haben, z. B. Bleizucker, Bleiessig, Sublimat, Calomel. Diese empirischen Namen werden auch noch nach tausend Jahren ihr Recht behaupten, eben weil sie kurze und bündige sind. Die neuen theoretischen Ansichten in der Chemie geben genug Gelegenheit, die alte, aus der dualistischen Theorie herausgewachsene Methode der Benennungen der chemischen Verbindungen in die chemische Rumpelkammer zu verweisen und eine Nomenclatur herzustellen, welche sich aller Kürze erfreut. Fürchtete etwa der Verf. die Kritik junger, der Erfahrung noch bedürftiger Chemiker?

Jedenfalls hätte Verfasser der Pharmacie einen Gefallen erzeigt, wenn er in den Ueberschriften einem und demselben nomenklatorischen Modus mit aller Consequenz gefolgt wäre. Es ist das ein Stück von der Ordnung, an welche der Pharmaceut vom Augenblicke an, wo er sich seinem Fache zuwendet, gewöhnt werden muss, die ihm zur zweiten Natur werden kann, wenn er

---

*Anmerkung. In einiger Zeit hoffe ich über diese eigenthümlichen Eisenverbindungen eine theoretische, auf Thatsachen begründete Erklärung zu veröffentlichen. *Hager.*

sie von seinem Lehrer sorgfältig gehütet sieht.

Eine sehr willkommene Beigabe zu den einzelnen Artikeln des Inhaltes der *Schmidt*'schen Chemie sind die chemisch-analytischen Anweisungen, z. B. „Nachweis des Quecksilbers in gerichtlichen Fällen", „Nachweis von Alaun im Weine, im Meble und im Brode", „Bestimmung von NaOH neben Na^2CO^3 in der calcinirten Soda" etc. Die analytischen Experimente bezwecken nicht allein, den Anfänger anzuleiten, den chemischen Körper qualitativ nachzuweisen, sondern auch ihn quantitativ zu bestimmen. Dadurch ist das Studium des angehenden Pharmaceuten mit der chemischen Analyse stets im Connex. Beispiele aus der Analyse, welche sich oft wiederholen, gewähren dem Studirenden in den chemisch-analytischen Arbeiten möglichste Sicherheit, die in forensisch-chemischen Analysen unumgänglich nothwendig ist.

Behufs leichterer Uebersichtlichkeit sind im typographischen Satze die Darstellungs- und Prüfungsweisen, auch die analytischen Anweisungen durch kleineren Druck markirt.

Ein alphabetisches Sachregister und ein Inhaltverzeichniss sind für den Gebrauch des Werkes erfreuliche Zugaben, denn in der Ordnung und Gruppirung der behandelten Stoffe und Verbindungen hat Verfasser auch den Anforderungen der Praxis Geltung gewährt und muss man, um über diesen oder jenen Umstand oder Gegenstand Aufklärung zu erlangen, den Anweisungen des alphabetischen Verzeichnisses folgen.

Möchten meine jungen Fachgenossen dieses Werk recht fleissig studiren.

Hager.

Miscellen.

Berichtigung über den Nährwerth des Fluid Meat.

Von Herrn *Th. Reuss* in München, Depositeur des Fluid Meat, werden wir um Berichtigung des in Nr. 8 dieses Jahrganges über dieses Fleischpräparates Mitgetheilten ersucht:

„Es sei nie behauptet worden, dass ein Mensch sich ausschliesslich von Fluid Meat nähren könne. Es dürfe aber das Fluid Meat denselben Werth beanspruchen wie andere Peptonpräparate, dabei sei dasselbe haltbarer. Der Gehalt an Pepton (in Alkohol unlösliche organische Stoffe) sei kein so niedriger als ihn *Rubner* gefunden, denn das Alkoholextrakt von 100 g Trockensubstanz betrage nicht 43,3 g sondern nur 11,8 g, 52 g des Fluid Meat entsprächen demnach den beim gewöhnlichen Kochen gelöst werdenden Bestandtheilen von 562 g Ochsenfleisch."

Wir bringen diesen Auszug aus der ziemlich umfangreichen Berichtigung gern, obgleich wir durch dieselbe von der Berechtigung des Namens „Fluid Meat", „flüssiges Fleisch", nicht überzeugt wurden, müssen aber zugleich erklären, dass hierdurch diese Angelegenheit für uns abgethan ist. D. Red.

Das weisse Wachs von Sze-chuen.

In der Provinz Keen-chang in China wächst in grossem Ueberfluss das *Ligustrum lucidum*, ein immergrüner Baum, mit eiförmig zugespitzten Blättern.

Auf den Zweigen desselben breiten sich Millionen von Insekten aus, welche jedes Frühjahr gleichsam eine dünne Haut darüber bilden. Bald darauf überzieht sich nun die Oberfläche der Zweige mit einer weissen, wachsartigen Substanz, ein Secret, welches die Thiere abscheiden und verdickt sich die Kruste bis Ende August des Jahres. Hierauf werden die mit Thieren und Wachs überzogenen Aeste und Zweige abgeschnitten und mit Wasser ausgekocht, wobei das Wachs an die Oberfläche schwimmt und abgeschäumt wird, um alsdann in tiefen Pfannen umgeschmolzen und abgekühlt zu werden. Ein

glücklicher Zufall lehrte, dass durch Ueberführung der in Keen-chang gezeugten Insekten in ein weniger gleichartiges Klima, nach Kea-ting-Fu, im Norden der Provinz, die Wachsabscheidung ausserordentlich vermehrt wurde. Da nun die Chinesen bekannter Weise sehr geschickte Kaufleute sind, so zogen auch die Sze-chuen-Händler aus dieser Beobachtung bald grossen Vortheil.

Jeden Frühling kann man auf der Route von Keen-chang nach Kea-ting-Fu Hunderte von Wachshändlern treffen, jeder mit einem Bündel von weiblichen Insekten beladen, welche sie nach den Wachsplantagen bringen, um durch dieselben eine neue Generation zu erzeugen. Den unwissenden Chinesen scheinen die erbsenförmigen Körper der Weibchen nichts als Eier zu sein und werden sie noch mehr in dem Glauben bestärkt, da mit der Geburt der jungen Thiere das alte Individuum ablebt und nur eine Art Hülse oder Schale zurückbleibt. Gewöhnlich werden 6 — 7 fruchtbare Weibchen in ein Palmblatt gehüllt und dieses an einen Zweig des *Ligustrum lucidum* gebunden. Nach einigen Tagen kriechen Schwärme von unendlich kleinen Insekten aus dem abgestorbenen Weibchen und überziehen die Zweige des Baumes, indem sie ihre Mission erfüllen, bis sie gegen Ende August im Siedetopfe wieder zu Grunde gehen. Baron *Richthofen* schätzt den Werth des Wachses pro Jahr auf £ 3 000 000 und wurde aus dem Hafen von Hankow im vergangenen Jahre allein für über £ 400 000 desselben exportirt. *m.*

New Remedies, vol. IX, Nr. 3.

Offene Correspondenz.

Apoth. O. R. in J. Vielleicht rührt die Färbung des Aetznatrons von einem Vanadingehalte her. Vanadinsäure ist in der Soda nachgewiesen, könnte also auch im Aetznatron vorkommen. Zum Nachweis leitet man in die Lösung Schwefelwasserstoff bis zum deutlichen Vorwalten ein, es bildet sich Schwefelvanadin, das im Ueberschuss des Fällungsmittels mit der Farbe des übermangansauren Kali auflöslich ist. Eine sehr scharfe Reaction.

Apoth. L. in Mn. Phenol und andere flüchtige Antiseptica hindern wohl das Keimen der Samen, vernichten aber, falls sie nicht in zu grosser Menge auf dieselben einwirken, die Keimfähigkeit nicht. Es ist deshalb nicht anzunehmen, dass mit Carbolsäure desinficirte Excremente als Dünger schädlich wirken könnten.

G. H. in D. Den Artikel über Essigbildung durch Bakterien haben wir gebracht, weil doch wohl manche unserer Leser sich mit Essigfabrikation beschäftigen. Nachdem die Steuer für den zur Essigfabrikation dienenden Branntwein rückvergütet wird, stellt sich dieser um fast ein Dritttheil billiger. Die Essigfabrikation aus Branntwein kommt also wieder in eine günstigere Lage gegenüber der aus Holzessig.

Apoth. G. W. in F. Wir würden Ihnen zu der *Reisenbichler*'schen Methode der Kohlensäurebestimmung im Bier nicht rathen, da es uns sehr umständlich vorkommt, eine Retorte mit aufgesetztem U-Rohr auf einer feinen Waage zu wägen, wenn man nicht vielleicht nur 10—20 g Bier anwenden will. Bei einer so kleinen Menge Bier aber sprechen dann die Analysenfehler zu bedeutend mit. Einlassen des Bieres in eine mit ammoniakalischer Chlorbariumlösung beschickte Flasche, Auswaschen und Titriren des Niederschlages ist bequemer und expediter und giebt gute Resultate.

J. B. in B. Die betreffenden Untersuchungsmethoden zum Nachweis des Fuselöls sind durchaus nicht neu und wohl nur aus Versehen von den beiden Journalen reproducirt worden Dieselben finden sich z. B. sämmtlich aufgeführt in *Bolley*'s Handbuch (1876), 2 davon im Handbuch der Pharm. Praxis. Uns hat die besten Resultate immer das Ausschütteln der bei gelinder Wärme concentrirten Flüssigkeiten mit Aether oder Chloroform gegeben, da beim Verdunsten des Aethers oder Chloroforms sodann das Fuselöl in ziemlicher Reinheit zurückbleibt. Einzig und allein auf den Geruch des aus der betreffenden Flüssigkeit abdestillirten Alkohols hin die Anwesenheit von Fuselöl behaupten zu wollen, erscheint uns doch etwas — gewagt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 21. **Berlin, den 20. Mai 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

PROCÉDÉ LIMOUSIN B.T.S.G.D.G. PATENT-MEDICIN OBLATE PARIS

GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Universoblaten
Cachets medicamenteux.

Sy & Wagner, Berlin W.,
28 Kronen-Strasse 28.
Anfertigung sämmtlicher Geräthe für chem. Zwecke in Platina und chem. reinem Silber.
Ankauf von Platinabruch zu hohem Preise.

Georg Crome-Schwiening
Lief. nur an Apotheken.
Specialität:
Receptur bindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Muster gratis franco.
Celle. (Hannover)

Statt 31 M. für nur 10 M.
Für nur 10 M. neu und gebunden beziehbar:
Payen's Handbuch
der technischen Chemie.
Nach der 5. neuesten Aufl. bearb. v. d. Prof.
Stohmann und **Engler**
Leipzig. (1874) Halle.
2 starke Bände mit über 1600 Seiten Text und 51 Kupfertafeln.
In 5 Wochen ca. 290 Exemplare verkauft.
Fr. Eug. Köhler in **Gera**, Untermh.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Deutsche Wein-Gesellschaft Duhr & Co.

Cöln a. Rhein.

Inhaber der Firma W. H. Duhr sel. Wwe.

Ehrendiplom I. Classe für Weine.

Zum Bezuge aller **in-** und **ausländischen Medizinalweine** unter Garantie der absoluten Reinheit bestens empfohlen. **Preisverzeichniss** speciell für die Herren Apotheker **gratis franco.**

Feinsten Puder-Zucker

und

feine Brod-Raffinaden

in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen

C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Knorr's Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.
Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung

auf die

Deutsche

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fritz Elsner,
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen

von

Dr. H. Böttger,
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Sämmtl. Kiefer- und Fichtennadel-Präparate

in eleg. Packg., besonders an Badeorten beliebt, offerire als courante Handverkaufsartikel.
Mellenbach i. Thür. **Emil Langbein.**

Brunnengräber's künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 d. Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert,** Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, und Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke). Hamburg.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengräber.**

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'***sche ***Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

Glasspritzen

und div. andere Glasartikel für Pharmacie, Chemie etc. zu besonders billigen Preisen bei

Emil Langbein, Mellenbach i. Thür.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

J. Paul Liebe, Dresden,

Dampffabrik diätet. und medicin-diätet. Präparate,

prämiirt auf 10 Ausstellungen,

beehrt sich die Mittheilung zu machen, dass ihrer Collection diätet. Nahrungsmittel, darunter dem neuen Präparat **„Liebe's Leguminose in lösl. Form"** von der Jury der diesjährigen **Weltausstellung in Sydney** (Australien) der

ERSTE PREIS

zuerkannt worden ist.

Liebe's Leguminose in lösl. Form (Kraftsuppenmehl), feinstes cellulosefreies Mehl aus geschält. Hülsenfrüchten, 24% Blutbildner enthaltend, bereits gar, (sofort geniessbar) unter Umgehung des langdauernden Kochprozesses anwendbar, leichtest verdaulich, nahrhaft und gleichmässig lieblich schmeckend, zugleich billigstes Präparat dieser Art. Die vorschriftsgemäss daraus bereitete Suppe, verglichen mit einer solchen aus irgend einer Handelsleguminose, enthält das vierfache Quantum an Gesammtnährstoffen.

Preis in Blechdosen à 5 Pfd. 5 M. 50 Pf., 2 Pfd. 2 M. 25 Pf., 1 Pf. 1 M. 25 Pf. Prospecte mit Analyse, vergleichender mikroskop. Ansicht u. Muster **gratis und franco.**

Liebe's Nahrungsmittel in lösl. Form: Liebig's Suppe für Säuglinge, als Correctiv der Muttermilch eingebürgert.

Liebe's Malzextract, rein, licht, ungegohren und concentrirt.

Liebe's Malzextract mit Eisen, mit 2% Ferr. pyrophosphoric. c. ammon. citric.

Liebe's Malzextract mit Chinin und Eisen, 0.4% Chinineisensalz enthaltend.

Liebe's Malzextract mit Kalk, 1.2% Calcar. hypophosphorosa.

Liebe's Malzextract mit Jodeisen, der Reichspharmakopoe entsprechend.

Liebe's Malzextract mit Leberthran, Emulsion aus gleichen Theilen besten Lofodenleberthrans und reinen Malzextractes, nach Präsident Dr. Davis in Chicago, schmackhaftes, leicht verdauliches Substitut des reinen Leberthrans.

Liebe's Malzextract-Bonbons in Taschencartons à 20 Pf.

Liebe's Pepsinwein, doppelte Concentration der D. Reichspharmakopoe.

Preislisten, Prospecte, Placate, Annoncen **gratis.**

Zu bez. durch alle grösseren **Drogen-Handlungen** oder direct aus der Fabrik von

J. Paul Liebe, Dresden.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn** gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.

Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 21. **Berlin, den 20. Mai 1880.** Neue Folge I. Jahrgang.

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Vorlesungsversuche. — Stickstoff, Schwefel und ein Halogen in organischen Substanzen zu gleicher Zeit nachzuweisen. — Erkennung des Quecksilbers. — Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Stearins und Olefins im Talg. — **Therapeutische Notizen:** Ueber die Flaschenbouillon und ihre Verwendung in gewissen Krankheiten der Kinder. — Untersuchung der Milch einer Ikterischen. — Ueber das Verhalten des Vanillins im Thierkörper. — **Literatur und Kritik:** Einführung in die quantitative chemische Analyse. — **Miscellen:** Ueber das Vorkommen von Vanillin in Rohzuckern. — Färben von Hölzern. — Dunkelfärben von Eichenholzmöbeln. — Wandtafelüberzug. — Conservirung von Milch, Fleisch und dergl. — Zerstörende Wirkung der Holzsubstanz auf Salicylsäure. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Vorlesungsversuche.

V. Merz und *W. Weith* veröffentlichen in den Berichten d. chem. Gesellschaft (**13.** 718) eine Anzahl leicht ausführbarer Vorlesungsversuche, denen wir, als besonders instructiv, folgende entnehmen:

Zersetzung von Jodmetallen. Durch höhere Temperatur bei Luftzutritt werden fast alle Jodmetalle theilweise zersetzt unter Auftreten von freiem Jod und zwar sind die Jodüre der Erdalkalimetalle weit veränderlicher, als die der Alkalimetalle. Um diese mehr oder weniger leichte Zersetzbarkeit der Jodmetalle, welche z. B. bei der Herstellung des Jods aus Tangen auch ihre praktischen Consequenzen hat, zu zeigen, schmelze man Jodkalium zunächst in einem kleinern Kolben über der Flamme zusammen, es erscheinen nur Spuren von Jod (schwach röthlichviolette Färbung des Kolbeninhalts); kommt aber Chlorcalcium hinzu, entsteht also Jodcalcium, so färbt sich bei weiterem Erhitzen der Kolbeninhalt sehr bald dunkelviolett, fast schwarz, auch fliegt im Halse des Kolbens eine beträchtliche Jodmenge an. Saugt man hierbei Luft durch den Kolben in Stärkekleister, so färbt sich dieser blau, ersetzt man die Luft durch Kohlensäure, so wird der Kolbeninhalt bald farblos, Stärkekleister färbt sich nicht mehr. Derart kann überzeugend nachgewiesen werden, dass die Zersetzung der Jodmetalle in der Hitze auf einem Oxydationsprozess beruht.

Kupfer und Schwefelwasserstoff. Reiner Schwefelwasserstoff wirkt bei gewöhnlicher Temperatur selbst auf pulverförmiges Kupfer oder Silber so gut wie nicht ein; kommt aber Sauerstoff hinzu, so erfolgt rasche Schwärzung, dabei entstehen Metallsulfüre und Wasser.

Um dies zu zeigen, kann man so verfahren, dass man in ein geräumiges Probirglas, welches einige Gramme Kupferpulver, am Besten mit Zink niedergeschlagenes, enthält, lebhaft Schwefelwasserstoff, dann zeitweise rasch Sauerstoff leitet. Sobald der Sauerstoff zutritt, glüht das Kupfer, indem es sich in Schwefelkupfer verwandelt, hell auf, zugleich erfolgt eine Detonation.

Schwefelkohlenstoff. Schwefeleisen. Wie leicht der Schwefelkohlenstoff sich entzündet, wird ersichtlich, wenn man mit einem heissen Glasstab zuerst Aether, dann nach einiger Zeit den Schwefelkohlenstoff berührt. Blos dieser fängt Feuer. Der Unterschied ist frappant.

Auch aus frisch destillirtem Schwefelkohlenstoff wird bei der Verbrennung Schwefel abgeschieden. Dies lässt sich

sehr deutlich zeigen, wenn man Schwefelkohlenstoff, welcher zu einer verengten Heizröhre heraussiedet, entzündet und in die Flamme einen kalten Gegenstand, etwa einen weissen Teller, hält. Es entstehen glänzende gelbe Schwefelflecken. Eine ähnliche Erscheinung zeigt die Schwefelwasserstoffflamme. Die rasche Bildung von Schwefeleisen in der Wärme kann man zeigen, wenn man in ein Gemisch von 1 Eisen und 2 Schwefel, das sich auf einer Platte befindet, einen heissen Glasstab taucht. Augenblicklich entsteht Schwefeleisen und die Reaction greift unter lebhaftem Erglühen frittend durch die Mischung, so dass bald alles Schwefeleisen am Glasstab haftet und sich an demselben noch glühend von der Steinplatte abheben lässt.

Phosphorflecken. Wie man aus Arsen- und Antimonwasserstoff Arsen und Antimon metallisch abscheiden kann, so auch aus Phosphorwasserstoff den Phosphor. Man kann diese Probe ähnlich vornehmen wie die nach *Marsh,* indem man Jodphosphonium durch Kalilauge in einem entsprechenden Apparate zersetzt und dann in die Flamme einen kalten Porzellanteller hält. Es entstehen rasch starke, je nach der Dicke hell orangefarbene bis dunkel braunrothe Phosphorflecken. Zerschellt man einen mit selbstentzündlichem Phosphorwasserstoff gefüllten, verkorkten Kolben auf einem an die Wand gespannten Papierbogen, so erfolgt lebhafte Verpuffung und das weisse Papier beschlägt sich mit rothem Phosphor. Die so erhaltenen Phosphorflecken und Spiegel bestehen hauptsächlich aus amorphem Phosphor, enthalten aber auch gewöhnlichen Phosphor. Es geht dies schon aus dem Ozongeruch, dem Aufsteigen leuchtender Wolken im Dunkeln, der baldigen Durchfeuchtung der Flecken, veranlasst durch die Bildung von Säuren des Phosphors u. a. hervor.

Es sei hier auch auf das hübsche Experiment, die leichte Entzündlichkeit fein vertheilten Phosphors zu zeigen, aufmerksam gemacht. Man löst Phosphor in Schwefelkohlenstoff und tränkt mit dieser Lösung ein in einer Schale oder dergleichen liegendes Blatt Fliesspapier. Einige Secunden, nachdem der Schwefelkohlenstoff verdampft ist, entzündet sich das Papier von selbst. *e.*

Stickstoff, Schwefel und ein Halogen in organischen Substanzen zu gleicher Zeit nachzuweisen.

Von *P. Spica.*

Die Substanz wird mit Kali geschmolzen, die Schmelze in wenig Wasser gelöst, ein Tropfen davon mit Silberblech auf Schwefel, ein anderer mittels der Berlinerblaubildung auf Stickstoff geprüft. Bei Abwesenheit beider kann direct mittels Silbernitrat auf das Halogen geprüft werden. Im anderen Falle erhitzt man mit etwa dem halben Volumen Schwefelsäure ein bis zwei Minuten lang. Wie directe Versuche gezeigt haben, werden hierbei Schwefelwasserstoff und Blausäure vollständig entfernt, nicht aber die Wasserstoffsäuren der Halogene, welche auch nach 5 Minuten langem Erhitzen noch nachweisbar waren. *e.*

Chem. Centralbl. XI, 249.

Erkennung des Quecksilbers.

Hierzu benutzt *Jüptner* das Quecksilberjodid HgJ_2, welches bekanntlich dimorph ist und in gelben rhombischen Krystallen, sowie in scharlachrothen Quadratoctaëdern erscheint. Letztere Modification, in welcher das Quecksilberjodid durch Bildung auf nassem Wege erhalten wird, welche auch beim Berühren der gelben, durch Sublimation erhaltenen Krystalle plötzlich aus diesen entsteht, besitzt die höchst charakteristische Eigenthümlichkeit, im Licht der Natronflamme (z. B. durch Bestreuen des Dochtes einer Weingeistlampe mit Kochsalz erhalten) völlig weiss zu erscheinen. Um sich über den Einfluss farbiger Beleuchtung auf das Aussehen von Pigmenten einigermassen zu unterrichten, betrachtete er eine Reihe von gelben, rothen, grünen und blauen Farbstoffen bei Natrium- und Lithiumbeleuchtung und fand, dass keiner derselben davon so beeinflusst wird, wie das

Quecksilberjodid. Es bildet daher dieses Verhalten ein sicheres Erkennungsmittel des Quecksilbers. *e.*

Oest. Z. 28. 92 durch Chem. Centralbl. XI, 251.

Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Stearins und Oleïns im Talg.

Auf dem Pariser Markte sollen Talgfälschungen in letzter Zeit sehr häufig vorkommen. Die Verfälschung des Talges erfolgt in der Regel mit Hilfe von billigeren Fetten, stärkemehlhaltigen Substanzen, Kaolin, schwefelsaurem Baryt oder Kalk, Harz und Wasser. Auch Talgbrote, deren Inneres aus ordinärem Fett bestand, sollen vorgekommen sein. Mit Ausnahme der billigeren Fette kann man diese Verfälschungen schon durch Auflösen des Talges in Schwefelkohlenstoff, Chloroform etc. nachweisen und bestimmen, muss aber dabei berücksichtigen, dass etwas unlösliche Substanz der meiste zur technischen Verwendung gelangende Talg enthält, nämlich Hautfragmente, gelatinöse Substanz, Kalkphosphat etc.

Um die billigeren Fette auszuschliessen, haben zunächst die Pariser Stearinfabrikanten als niedrigsten Schmelzpunkt des im Handel noch zulässigen Talges 44° C. normirt. Sodann werden die Talgproben verseift, aus der erhaltenen Natronseife die Fettsäuren mit Schwefelsäure abgeschieden und zum Erstarren in eine flache Schale abgepresst.

Zur Bestimmung des Erstarrungspunktes der Fettsäuren füllt man ein Reagensglas von 10—12 cm Länge und $1\frac{1}{2}$—2 cm Weite bis zu zwei Dritttheil mit der zu untersuchenden Probe und bringt sie nun über einer gewöhnlichen Spiritusflamme zum Schmelzen. Wenn $\frac{2}{3}$ der Masse geschmolzen sind, hört man auf zu erwärmen und rührt das Ganze mit einem kleinen Glasstabe um. Sollte sich hierbei nicht alles verflüssigen, so erwärmt man, jedoch vorsichtig, nochmals und führt nun, wenn die Schmelzung eine vollkommene geworden ist, das Reagensglas in ein weiteres, mit entsprechendem Kork versehenes Glasgefäss ein. In die geschmolzene Fettsäure selbst taucht man ein in fünftel Grade getheiltes Thermometer ein und zwar so, dass die Quecksilberkugel möglichst genau im Mittelpunkt der geschmolzenen Masse sich befindet. Hat die Krystallisation von der Peripherie des Reagensglases aus begonnen, so ermittelt man den Stand des Thermometers, rührt dann mit diesem die geschmolzene Masse nach links und rechts um, wobei die Temperatur des Thermometers um einige Bruchtheile eines Grades sinkt, um jedoch dann bald den zuerst notirten Punkt zu übersteigen; diesen Stand hält es wenigstens 2 Minuten lang fest; er entspricht dem Erstarrungspunkt der Säure. Folgende empirisch ermittelte Tabelle lässt nun aus dem Schmelzpunkt eines Säuregemisches auf dessen Stearin- und Oelsäurenmenge schliessen, unter der Voraussetzung, dass dasselbe noch 4 pCt. Glycerin und 1 pCt. Feuchtigkeit und sonstige Verunreinigungen enthält.

Beobachteter Erstarrungspunkt.	Stearinsäuremenge in Prozenten.	Oleïnsäuremenge in Prozenten.
40°	35,15	59,85
40,5	36,10	58,90
41	38	57
41,5	38,95	56,05
42	39,90	55,10
42,5	42,75	52,25
43	43,70	51,30
43,5	44,65	50,35
44	47,50	47,50
44,5	49,40	45,60
45	51,30	43,70
45,5	52,25	42,75
46	53,20	41,80
46,5	55,10	39,90
47	57,95	37,05
47,5	58,90	36,10
48	61,75	33,25
48,5	66,50	28,50
49	71,25	23,75
49,5	72,20	22,80
50	75,05	19,95

c.

Annales industrielles durch Chem. Industrie 1880, 99.

Therapeutische Notizen.

Ueber die Flaschenbouillon und ihre Verwendung in gewissen Krankheiten der Kinder.

Zur Bereitung dieses sehr schätzbaren diätetischen Mittels bringt man nach Dr. *Uffelmann* in Rostock frisches, möglichst entfettetes Rindfleisch oder Kalbfleisch, nachdem es in kleine etwa bohnengrosse Stücke zerschnitten wurde, zu 250 bis 500 g, doch ohne jeglichen Zusatz, in eine reine Flasche, korkt letztere leicht zu, stellt sie in ein Gefäss mit warmem Wasser, erhitzt dieses langsam und erhält es 35 — 45 Minuten hindurch nahe dem Siedepunkte. Nimmt man nun die Flasche wieder heraus, so findet man in ihr eine gelbliche oder bräunliche Brühe; dies ist die sogenannte Flaschenbouillon, welche man von dem Fleische einfach abgiesst und ungeseiht verabfolgt.

100 Theile so bereiteter Rindfleisch-Flaschenbouillon enthalten 1,73 Th. Salze und 5,53 Th. organischer Substanz und in letzterer 2,69 Th. sogen. Extraktivstoffe und 1.84 Th. Proteïn und Leim; die Salze selbst sind vorwiegend Kalisalze. Hiernach ist also die Rindfleisch-Bouillon mehr als eine einfache Fleischextraktsolution, da sie ausser Extraktivstoffen und Salzen auch reichlich Proteïnstoffe enthält. Dadurch wird sie ungleich werthvoller, freilich auch weniger haltbar, so dass sie jeden Tag frisch bereitet werden muss.

Die von Kalbfleisch in derselben Weise gewonnene Bouillon ist reicher an Leimsubstanz, ärmer hingegen an Proteïn, Extraktivstoffen und Salzen. Sie enthält in 100 Theilen 1,58 Th. Salze und 5,77 Th. organische Substanz, wovon 2,95 Th. Extraktivstoffe, 1,95 Th. Leim und 0,87 Th. Proteïn sind.

Bezüglich der Verwendung dieser Bouillon mag hier noch angeführt werden, dass dieselbe überall da indicirt ist, wo man Veranlassung hat, kräftig anregend zu wirken und in mildester Form zu nähren, besonders wenn die Verdauungsorgane nur sehr geringe Mengen von Nahrung an- und aufzunehmen vermögen. Von den Kindern, selbst den jüngsten, sehr gern genommen, wirkt sie günstig sowohl bei Erbrechen wie auch bei Durchfall; Kindern unter 6 Monaten giebt man alle 10 — 15 Minuten einen grossen Theelöffel voll, älteren einen halben Esslöffel voll, so dass erstere etwa 200, letztere 350 Gramm täglich verbrauchen. Ist das Erbrechen zwei Tage lang ausgeblieben, so giebt man die Bouillon in Griessuppe und nach weiteren 24 Stunden Griessuppe mit Milch, um ganz allmälich zu reiner Milchkost zurück zu kehren.

Die Kalbfleisch-Flaschenbouillon ist mehr bei chronischen Leiden, bei allgemeiner Schwäche des Organismus, besonders aber bei Rhachitis als Zusatz zur Milch zu verwenden und leistet vorzügliche Dienste. Für ein Kind von 10—12 Monaten dürften im Laufe eines Tages etwa 125 Gramm Bouillon (aus reichlich 300 Gramm Fleisch bereitet) angemessen sein. *g.*

Aus Arch. f. Kinderheilk. durch Wiener med. Wochenschr., 1880, Nr. 8.

Untersuchung der Milch einer Ikterischen.

In der Literatur finden sich nur ganz spärliche Angaben über die Beschaffenheit der Milch Ikterischer; Dr. *von Jaksch* hatte Gelegenheit, eine solche zu untersuchen und sagt darüber Folgendes: Die Milch war dünnflüssig, reagirte schwach alkalisch und hatte eine etwas ins Grünliche spielende, blauweisse Farbe. Bei Schichtung mit concentrirter Salpetersäure trat eine leicht grünliche Verfärbung an den Berührungsflächen beider Flüssigkeiten auf, die man aber nicht mit voller Bestimmtheit als eine Gallenfarbstoffreaction gelten lassen konnte. Da die beobachtete Pulsfrequenz der Patientin es wahrscheinlich erscheinen liess, dass gallensaure Salze im Blute circulirten, so war es von Interesse, auch die Milch auf einen etwaigen Gehalt an Gallensäuren zu prüfen. Zu diesem Zwecke wurde dieselbe im Wasserbade auf ein

Drittel ihres Volumens eingedampft, mit 90 procent. Alkohol ausgefällt, nach Verlauf mehrerer Tage filtrirt, und der Alkohol aus dem Filtrate durch Destillation entfernt. Der Rückstand wurde, da er schwach sauer reagirte, mit Natriumcarbonat neutralisirt, durch ein angenässtes Filter filtrirt, das Filtrat mit Bariumnitrat ausgefällt, wieder filtrirt und nun so lange Bleiessig zugesetzt, als noch ein Niederschlag entstand. Dieser Niederschlag wurde mit destillirtem Wasser ausgewaschen, hierauf wiederholt mit heissem Alkohol extrahirt, das Extrakt unter Zusatz von etwas Soda eingedampft, der Rückstand wieder mit heissem Alkohol ausgezogen, filtrirt und das Filtrat endlich im Wasserbade zum Trocknen gebracht. Der jetzt erhaltene Rückstand wurde in etwas Wasser gelöst und hiermit die *Pettenkofer-Neukomm*'sche Probe angestellt. Die Probe, mehrmals wiederholt, gab stets ein negatives Resultat, so dass man schliessen darf, dass Gallensäuren in nachweisbarer Menge in der Milch nicht vorhanden waren. — Erwähnt mag noch werden, dass der Harn der Patientin reich an Gallenpigmenten, aber frei von Eiweiss war. *g.*

Prager med. Wochenschrift, 1880 Nr. 9.

Ueber das Verhalten des Vanillins im Thierkörper.

C. Preusse stellte (Zeitschr. f. physiol. Chem. IV, 3) Versuche mit reinem Vanillin von *Haarmann* und *Reimer* und mit Vanilleextrakt an Kaninchen an. Die von beiden Körpern auf den Organismus ausgeübten Wirkungen unterscheiden sich nicht wesentlich von einander. Jedenfalls erzeugen beide erst in Dosen, welche mehreren Pfunden Vanille entsprechen, Störungen und diese letzteren bleiben weit hinter denen zurück, welche von gleichen Dosen vieler anderer aromatischer Substanzen verursacht werden. Da das Vanillin nur in Milligrammen Speisen als Gewürz zugesetzt wird, so ist klar, dass die nach dem Genuss von Vanilleeis zuweilen beobachteten Vergiftungserscheinungen keinenfalls auf das Vanillin, sondern auf andere im Eis enthaltene Substanzen zurückzuführen sind. Das Vanillin geht übrigens nur spurweise unverändert in den Harn über, es wird im Thierkörper zu Vanillesäure oxydirt und diese zum geringsten Theile ungepaart, zum grössten Theile als Aethersäure ausgeschieden. *e.*

Literatur und Kritik.

Einführung in die quantitative chemische Analyse. Zum praktischen Gebrauche in chemischen, pharmaceutischen und technischen Laboratorien. Von Dr *C. Pauly*, Privatdocent am Carolo-Wilhelminum und Assistent am Laboratorium für allgemeine und pharmaceutische Chemie zu Braunschweig. Mit 23 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Verlag *Ad. Hafferburg*'s Buchhandlung in Braunschweig, 1880. Octav, 227 S. Preis 4 Mark.

Die quantitative Analyse umfasst ein enormes Material, welches den Raum dicker Bände zu beanspruchen pflegt. Verfasser hat es versucht, dieses Material auf 227 Octavseiten zusammenzufassen, indem er aus den wichtigsten Metallen und Säuren, den anerkannt besten und den ihm zuverlässig erscheinenden und leicht ausführbaren Methoden Beachtung zuwendete und überhaupt nur das Wichtigste in den Bereich seines Vortrages hineinzog. Dadurch schuf er für den Anfänger eine erste Anleitung, einen Leitfaden, welcher das Verständniss für die quantitative Analyse anbahnt, überhaupt Anweisung giebt, wie quantitative Analysen auszuführen sind. Das Ausführlichere bieten ja die Werke *H. Rose*'s und *Fresenius*'.

Der Inhalt umfasst auf den ersten 18 Seiten die zur quantitativen Analyse nöthigen Operationen, wie Wiegen, Auflösen, Fällen, Filtriren, Auswaschen der Niederschläge, Glühen etc.

Auf den folgenden 10 Seiten finden wir die Anweisungen zur Maassanalyse,

die Darstellung und Anwendung titrirter Lösungen und Handhabung der bezüglichen Geräthschaften.

Hierauf geht Verf. auf die quant. Analyse der Metalle und Säuren speciell über. Ein alphabetisches Sachregister macht den Gebrauch des Buches bequem.

Der Vortrag erfreut sich einer gewissen Bündigkeit und entspricht vollkommen dem Zwecke. Der Vortrag schliesst sich überhaupt den neueren Ansichten der Chemie an. Diese gefällige und durch und durch correcte Arbeit wird nicht allein dem Anfänger in der chemischen Analyse, sicher auch dem Geübteren willkommen sein, und wird er sich in die Laboratorien und Dokimien der chem. Analyse bald Eingang verschaffen.

Die typographische Ausstattung ist eine gute. *Hager.*

Miscellen.

Ueber das Vorkommen von Vanillin in Rohzuckern.

Von *Edmund O. von Lippmann.*

Der auffallende Geruch und Geschmack mancher Rohzuckersorten nach Vanille beruht, wie sich Verf. überzeugte, auf einem Gehalte an Vanillin. Als Rohmaterial diente ihm ein aus einer böhmischen Fabrik stammender Rohzucker. Etwa zwei kg desselben wurden in einer, mit eingeriebenem Glasstöpsel versehenen Flasche, in möglichst wenig Wasser gelöst, die Lösung mit verdünnter Salzsäure neutralisirt; hierauf mit einer ausreichenden Menge reinen Aethers versetzt, und durch andauernde Bewegung mit diesem ausgeschüttelt; sodann wurde das Ganze in einen Scheidetrichter gebracht, die ätherische Schicht abgehoben, der grösste Theil des Aethers abdestillirt und der Rest an der Luft verdunsten gelassen. Es blieben hierbei einige ölige Tropfen zurück, die auch bei längerem Stehen nicht erstarrten, intensives Vanille-Aroma besassen, und dasselbe, auch an offener Luft, Monate lang unverändert beibehielten. Erst nachdem die obenbeschriebene, an sich höchst einfache Manipulation ungefähr 170mal wiederholt worden war, hatte sich von der öligen Flüssigkeit so viel angesammelt, dass eine weitere Verarbeitung thunlich erschien. Hierzu wurde die ganze Menge derselben wieder in möglichst wenig Aether aufgelöst, wobei ein geringer, harziger Rückstand blieb, sodann mit concentrirtem doppeltschwefligsaurem Natrium versetzt und gut durchgeschüttelt; die entstandene Lösung wurde mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, die frei gewordene Schwefligsäure durch längeres Erwärmen im Wasserbade verjagt, und die erkaltete Flüssigkeit von Neuem mit Aether ausgezogen. Beim Abdunsten des Aethers wurden nun gelbliche Oeltropfen erhalten, die nach einiger Zeit krystallinisch erstarrten; doch waren die Krystalle von einer blassgelben Mutterlauge durchtränkt, von der sie nur schwierig, am besten noch durch wiederholtes Behandeln mit einer, zur Lösung des Ganzen unzureichenden Menge Aether, getrennt werden konnten; trotz grosser Sorgfalt war daher die Menge des schliesslich rein gewonnenen Körpers eine nur geringe. Die wiederholt umkrystallisirte reine Substanz bildet kleine, rein weisse, sternförmig gruppirte Nadeln, die vollkommen den Geruch und Geschmack der Vanille besassen; der Körper erwies sich löslich in Aether, Alkohol, Chloroform und Petroleumäther, schwerer löslich in Benzol und heissem Wasser, wenig löslich in kaltem Wasser, schmolz bei 80°, und war bei sehr vorsichtigem Erhitzen unzersetzt sublimirbar. Die Lösungen reagirten sauer, rötheten Lackmuspapier, zersetzten schon in der Kälte kohlensaure Salze, und reducirten ammoniakalische Silberlösung bei schwachem Erwärmen. Die Elementar-Analyse ergab: $C_8H_8O_3$.

Was die Entstehung des Vanillins anbelangt, so lässt sich darüber etwas Bestimmtes nicht aussagen. Es liegt indess

eine ältere Beobachtung von *Stammer* aus dem Jahre 1860 (Polyt. Journ. 158. 131) über die Einwirkung von Kalk auf Rübenbrei vor, wonach es nicht unwahrscheinlich ist, dass die Bildung oder Abspaltung des Vanillins der Einwirkung des Kalkes auf einen der, meist noch kaum gekannten Bestandtheile des Rübenzellgewebes oder der Intercellularsubstanz zuzuschreiben; da einige dieser Körper in Rübensaft löslich und aufquellbar sind, so wäre das Vorhandensein von Vanillin auch in jenen Fällen erklärlich, wo der Kalk nicht direct mit dem Zellgewebe in Berührung kommt, wie dies z. B. bei der Macerations- und Diffusionsarbeit der Fall ist. *e.*

Z. d. Ver. f. Rübenz.-Ind. 17, durch Chem. Centralbl. XI 205.

Färben von Hölzern.

Ein Verfahren, Buchen-, Pappel- und Erlenholz dem Cedernholz ähnlich zu färben, theilt *J. Geisse* in Hanau mit; dasselbe besteht in Folgendem: Calcinirte Soda 6 Th., Gelbholz 16 Th., Fernambukholz 2 Th. werden mit 100 Th. Wasser gekocht, die Flüssigkeit klar abgegossen und der Rückstand wiederholt mit so viel Wasser gekocht, dass 300 Th. Farbenbrühe erhalten werden. Dieselbe eignet sich vorzugsweise für Cigarrenkistchen, und es werden die dazu bestimmten Bretchen vor dem Nageln gebeizt. *g*

Industrie-Blätter, 1880, Nr. 19.

Dunkelfärben von Eichenholzmöbeln.

Um neuen Möbeln aus Eichenholz einen etwas dunkleren Ton zu geben, stellt man dieselben in einen kleinen Raum, möglichst ohne Fenster, und mit ganz dicht schliessender Thüre, und trägt Sorge, dass kein Möbelstück die Wand berührt. Ehe man die Thüre schliesst, bringt man eine grosse offene Schale, mit Salmiakgeist gefüllt, in den Raum. Ein Tag ist hinreichend, um das Holz genügend zu bräunen; diese Art zu beizen beruht, wie man sieht, darauf, dass der Gerbstoff des Eichenholzes sich mit den Ammoniakdämpfen verbindet, welche Verbindung sich, wie die meisten Verbindungen der Gerbsäure, an der Luft dunkler färbt und bräunt. *g*

Gemeinnütz. Wochenschrift 1880, Nr. 16.

Wandtafelüberzug.

D. P. v. 27. April 1879.

200 g Copal werden in 400 g Aether gelöst und mit einer Lösung von 1 kg Schellack und 0,5 kg Sandarak in 4 l 90 %igen Alkohol, ferner 150 g Russ, 50 g Ultramarin, 50 g venetianischen Terpentin und 1 kg feinem Naxosschmirgel versetzt. Diese Mischung wird auf die Wandtafel mit einem Pinsel aufgetragen und der noch feuchte Ueberzug entzündet. Man giebt gleich nach dem Erlöschen der Flamme noch einen zweiten Ueberzug, den man aber nicht entzündet, sondern eintrocknen lässt. Auf der so präparirten, mit feinem Sandpapier abgeschliffenen und kalt abgewaschenen Tafel kann man mit einem Griffel, wie auf einer Schiefertafel, schreiben. *e.*

Conservirung von Milch, Fleisch und dergl.

Engl. P. 25 v. 2. Jan. 1879.

Milch wird zur Abstumpfung etwa vorhandener Säure mit etwas Natriumbicarbonat und mit Zucker versetzt und dann unter Druck mit Kohlensäure imprägnirt. Nach der Sättigung wird die Milch auf Syphonflaschen gezogen. Fleisch wird in einem Gefässe nach Auspumpen der Luft ebenfalls mit Kohlensäure imprägnirt. Häute werden unter Druck mit Lösungen von Chloraluminium, Zinksulfat oder Magnesiumsulfat durchtränkt. *e.*

Zerstörende Wirkung der Holzsubstanz auf Salicylsäure.

Prof. Dr. *H. Kolbe* macht im Journ. f. prakt. Chem. 21. B. 442 darauf aufmerksam, dass die Holzsubstanz Salicylsäure wässrigen wie weinigen Lösungen nicht blos entzieht, sondern die Salicylsäure in denselben geradezu vernichtet. Wasser, dem pro Liter 0,2 g Salicylsäure zugesetzt war, hielt sich in Fässern im geheizten Zimmer Monate lang vortrefflich, nach Jahresfrist jedoch hatte es einen

übeln Geschmack angenommen, gleichzeitig aber war in demselben keine Spur Salicylsäure mehr nachzuweisen. Weisswein mit 0,1 g Salicylsäure im Liter enthielt nach 4 Monate langem Liegen auf dem Fass nur noch ganz geringe Spuren von Salicylsäure.

Dass es nur die Holzsubstanz sein konnte, welche in diesen Fällen die Salicylsäure zum Verschwinden brachte, wurde durch folgende Versuche erwiesen. In drei weithalsige Glasflaschen wurden kleine quadratische Säulen von Buchen-, Eichen- und Kiefernholz gebracht. In jede Flasche eine andere Holzsorte. Das Holz wurde vorher gut ausgelaugt. Die Flaschen wurden sodann mit Wasser, welches 0,02 pCt. Salicylsäure enthielt, gefüllt und 1 Jahr bei Seite gestellt. Nach Ablauf dieser Frist war aus dem Inhalt aller drei Flaschen die Salicylsäure verschwunden. Auch die Hölzer enthielten keine Salicylsäure. Bei Anwendung der Salicylsäure als Conservirungsmittel ist auf dieses Verhalten derselben zu Holzsubstanz wohl zu achten, man wird nach einiger Zeit neue Salicylsäure zusetzen müssen. *e.*

Offene Correspondenz.

Apoth. H. B. in N. Sie haben Recht, die bisherige Vorschrift liefert ein ganz anderes Präparat, als das eingesandte ist. Die Zusammensetzung scheint vielmehr eine ziemlich complicirte zu sein. Wenn irgend möglich in nächster Nummer.

Gustavus R. in New-York. Ihr Schreiben ist uns am 2. Mai zugegangen, das betreffende Mittel aber bis heute noch nicht.

Apoth. Th. M. in S. Sind zur Prüfung des betr. Oculars gern bereit. Bis jetzt ist es noch nicht eingetroffen.

Apoth. M. Sch. in J. Crooke's Versuche und seine Theorie der strahlenden Materie oder des vierten Aggregatzustandes beruhen auf der Thatsache, dass im stark luftverdünnten Raume der negative Pol ein intensives Licht ausstrahlt. Crookes nimmt an, dass das auf das Aeusserste verdünnte Gas sich in einem Zustande befindet, welcher eben so fern vom gasförmigen, als dieser vom flüssigen ist. Glauben auch viele Physiker an diesen vierten Aggregatzustand noch nicht und versuchen die Crookes'schen Experimente auf andere Weise zu erklären, so bieten diese doch ausserordentlich viel Neues und Interessantes, insbesondere in Bezug auf Lichterscheinungen. Mit wenig Worten lassen sich diese Untersuchungen hier nicht abthun; wir werden, wenn irgend möglich, dieselben in einem längeren Aufsatze behandeln.

Der *Maskenlack* des Dr. *Kaiser* dient zur Befestigung der Deckgläschen auf den Objectträgern bei Anfertigung mikroskopischer Dauerpräparate, über seine Zusammensetzung ist jedoch nichts bekannt. Ein solcher Lack muss fest haften und doch nicht spröde sein, dabei darf er von Glycerin, Canadabalsam, Salzlösungen und dergleichen nicht angegriffen werden, diese Eigenschaften soll der gefragte Lack sämmtlich besitzen. Eine Vorschrift zu ähnlichem Lack finden Sie in diesem Blatte 1876, 47. Zufällig sind wir gerade mit einigen Versuchen über solchen Lack beschäftigt und hoffen dieselben nächstens publiciren zu können.

A. B. in L. Ueber das Verfahren zur Herstellung künstlichen Indigo's können wir Ihnen auch nur mittheilen, dass Prof. *Bayer* in München eine diesbezügliche Schrift dem Patentamt eingereicht hat. Diese Patentschrift ist noch nicht veröffentlicht.

Wird das Verfahren patentirt, so darf natürlich Niemand ohne Erlaubniss des Erfinders, oder vielmehr der badischen Anilin- und Sodafabrik, welche das künftige Patent angekauft haben soll, Indigo auf gleichem Wege herstellen.

An diejenigen unserer geehrten Leser, welche Beantwortung von Anfragen in der offenen Correspondenz wünschen, erlauben wir uns die ergebene Bitte zu richten, diese Beantwortungen nicht mit Bestimmtheit in der nächst erscheinenden Nummer schon zu erwarten. Vielfach erfordern solche Anfragen Correspondenz nach anderen Orten, Nachschlagen in der Literatur, Versuche im Laboratorium und dergleichen mehr, so dass einige Zeit bis zur Erledigung vergeht, so sehr wir uns bemühen dieselbe zu beschleunigen. Hierzu kommt, dass die Herstellung und Versendung jeder Nummer der „Centralhalle" einige Tage in Anspruch nimmt, das Heften und Beschneiden z. B. allein einen halben Tag; es ist deshalb nicht möglich, Dienstag eingehende Briefe für die am nächsten Donnerstag erscheinende Nummer noch zu berücksichtigen.

Wir bitten bei eiligen Sachen lieber briefliche Auskunft zu verlangen. Zugleich ergreifen wir diese Gelegenheit zu recht lebhafter Benutzung der offenen Correspondenz sowie zur Einsendung von Beiträgen, die wir gern honoriren, für die „Centralhalle" aufzufordern. D. Red.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

72. 57. K

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

K 5787.50

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 22. **Berlin, den 27. Mai 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Georg Crome-Schwiening
Lief. nur an Apotheken.
Specialität:
Receptur bindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Muster gratis franco.
Celle. (Hannover)

PROCÉDÉ LIMOUSIN BTE S.G.D.G.
PATENT-MEDICIN
OBLATE
PARIS

GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Pulveroblaten
Cachets medicamenteux.

Knorr's
Leguminosen-Mehle
Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.
Heilbronn a. Neckar.
C. H. Knorr.

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bidestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl.. siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., ½ Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.
Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,
Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmazeutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.
Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

Der II. Band wird die LANDESGESETZGEBUNG enthalten und Herbst d. J. erscheinen. Der Preis desselben wird denjenigen des 1. Bandes nicht übersteigen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen

C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Franz Schilling,
Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate
zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.
Hohl-Glashütte
Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'***sche ***Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Brunnengräber's

künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 d. Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, und Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengräber.**

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

J. Paul Liebe, Dresden,

Dampffabrik diätet. und medicin-diätet. Präparate,

prämiirt auf 10 Ausstellungen,

beehrt sich die Mittheilung zu machen, dass ihrer Collection diätet. Nahrungsmittel, darunter dem neuen Präparat **„Liebe's Leguminose in lösl. Form"** von der Jury der diesjährigen **Weltausstellung in Sydney** (Australien) der

ERSTE PREIS

zuerkannt worden ist.

Liebe's Leguminose in lösl. Form (Kraftsuppenmehl), feinstes cellulosefreies Mehl aus geschält. Hülsenfrüchten, 24% Blutbildner enthaltend, bereits gar, (sofort geniessbar) unter Umgehung des langdauernden Kochprozesses anwendbar, leichtest verdaulich, nahrhaft und gleichmässig lieblich schmeckend, zugleich billigstes Präparat dieser Art. Die vorschriftsgemäss daraus bereitete Suppe, verglichen mit einer solchen aus irgend einer Handelsleguminose, enth. das 4fache Quantum an Gesammtnährstoffen.

Preis in Blechdosen à 5 Pfd. 5 M. 50 Pf., 2 Pfd. 2 M. 25 Pf., 1 Pf. 1 M. 25 Pf. Prospecte mit Analyse, vergleichender mikroskop. Ansicht u. Muster gratis und franco.

Liebe's Nahrungsmittel in lösl. Form: Liebig'sche Suppe für Säuglinge, als Correctif der Kuhmilch an Stelle der Muttermilch eingebürgert.

Liebe's Malzextract, rein, licht, ungegohren und concentrirt.

Liebe's Malzextract mit Eisen, mit 2% Ferr. pyrophosphoric. c. ammon. citric.

Liebe's Malzextract mit Chinin und Eisen, 0,4% Chinineisensalz enthaltend.

Liebe's Malzextract mit Kalk, 1,2% Calcar. hypophosphorosa.

Liebe's Malzextract mit Jodeisen, der Reichspharmakopoe entsprechend.

Liebe's Malzextract mit Leberthran, Emulsion aus gleichen Theilen besten Lofodenleberthrans und reinen Malzextractes, nach Präsident Dr. Davis in Chicago, schmackhaftes, leicht verdauliches Substitut des reinen Leberthrans.

Liebe's Malzextract-Bonbons in Taschencartons à 20 Pf.

Liebe's Pepsinwein, doppelte Concentration der D. Reichspharmakopoe.

Preislisten, Prospecte, Placate, Annoncen **gratis.**

Zu bez. durch alle grösseren **Drogen-Handlungen** oder direct aus der Fabrik von

J. Paul Liebe, Dresden.

Zu kaufen gesucht: *eine rentable Apotheke gegen Mk. 45 000 Anzahlung,*
eine bedeutende Apotheke gegen „ 75 000 Anzahlung,
beide am liebsten in Rheinprovinz oder Westphalen.

Leybold & Co. in Köln, *Brückenstr. 10,*
Immobilien- und Hypotheken-Geschäft.

Deutsche Wein-Gesellschaft Duhr & Co.

Cöln a. Rhein.

Inhaber der Firma W. H. Duhr sel. Wwe.

Ehrendiplom I. Classe für Weine.

Zum Bezuge aller **in-** und **ausländischen Medizinalweine** unter Garantie der absoluten Reinheit bestens empfohlen. **Preisverzeichniss** speciell für die Herren Apotheker **gratis franco.**

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 22. **Berlin, den 27. Mai 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Prüfung des Peru-Balsams. — Zur Weinuntersuchung. — Unguent hydr. cinер. — Frerich's Kindermehl. — Leichte Darstellung von Zinkbromat. — Das Ballon-Anemoskop. — Eau sédative de Raspail. — Notiz über die Bildung von Ozon bei der langsamen Oxydation des Phosphors. — **Therapeutische Notizen:** Gegen Farbenblindheit. — Bleiolcat gegen Eczem. — Jodäthyl in Glas-Capsules. — Jodstärke als Universalantidot. — **Miscellen:** Vaseline-Kampfer-Eis. — Neue Masse für Zündhölzchen. — Hartes und weiches Wasser. — Getreidezwieback. — Ueber den Kupfergehalt der Steinkohlen. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Prüfung des Peru-Balsams.

Von Dr. *C. Grote* in Braunschweig.

Seit einer Reihe von Jahren findet sich im Handel ein aus einer norddeutschen Handelsstadt kommender Peru-Balsam, der wegen seines Preises stets gern Abnehmer fand und dessen Qualität sehr vielfach nicht beanstandet wurde, da er die von der „Ph. Germ." angegebene Schwefelsäureprobe vollständig hält, dabei sogar ein sehr festes, förmlich sprödes Harz liefert. Der billige Preis, der etwas, aber nur wenig abweichende Geruch, das Verhalten beim Einreiben, erregten indessen schon lange Verdacht, und Zweifel an seiner Reinheit sind auch schon vor längerer Zeit aufgetaucht, man war aber über die Natur des vermutheten Zusatzes sehr getheilter Ansicht.

Eine vor längerer Zeit ausgeführte vergleichende Untersuchung, resp. Trennung der Bestandtheile dieses norddeutschen und eines von einem durchaus zuverlässigen Importhause bezogenen Balsams, den ich alle Ursache hatte, für rein zu halten, liess mich in jenem einen Gehalt von ca. 25 bis 30 pCt. eines fremden spröden Harzes vermuthen, auch schien es nach dem Verhalten des aus den Balsamen dargestellten sogenannten Peruvins, als wenn eine geringe Menge eines fetten Oeles darin enthalten sei; weitere Versuche ergaben ferner, dass Storax und Benzoe nicht darin sind, indem Gemische aus diesem und ächtem Balsam sich wesentlich anders verhielten, als jener norddeutsche Balsam. Gelegentlich einer Correspondenz mit einem Importhause in Hamburg theilte der Chef desselben mir mit, dass vermuthlich jener norddeutsche Balsam Colophonium und event. Terpentin, sowie eine geringe Menge (3 bis 4 pCt.) Ricinusöl enthalte, Alles einfach zusammen geschmolzen. Zuerst kam mir ein Gehalt an Colophonium etwas unwahrscheinlich vor, indem der norddeutsche Balsam sich mit Schwefelsäure ohne Entwickelung von schwefliger Säure mischt, während der dem Perubalsam doch so sehr ähnliche Tolubalsam, wenn mit Colophonium verfälscht, beim Mischen mit Schwefelsäure schweflige Säure entwickeln soll; ein Versuch ergab indessen, dass ein mit 25 pCt. Colophonium versetzter Peru-Balsam mit Schwefelsäure keine schweflige Säure entwickelt. Weitere Versuche ergaben eine sehr grosse, fast völlige Uebereinstimmung eines so gemischten Balsams und des norddeutschen

Balsams im Verhalten gegen verschiedene Reagentien, das durchaus abweichend war von dem einer grossen Anzahl verschiedener anderer Balsame, die ich für echt halten durfte; die Unterschiede liegen in dem spezifischen Gewicht, dem Verhalten gegen Schwefelsäure und Ammoniak.

Das hohe spezifische Gewicht des Perubalsams wird durch Zusatz von Colophonium sehr herabgedrückt, und das Gemisch wird dickflüssiger; das spezifische Gewicht des Perubalsams wird verschieden angegeben; als Minimum wird je 1,136 angesehen werden können, während das auch von der „Ph. Germ." als Maximum angenommene 1,16 wohl kaum vorkommt. Ein echter Balsam von mittlerer Consistenz und 1,146 spezifischen Gewichts mit Colophonium in verschiedenen Verhältnissen gemischt zeigte

bei Gehalt von	5 pCt.	Colophonium	1,142
„ „ „	10 „	„	1,138
„ „ „	15 „	„	1,134
„ „ „	20 „	„	1,129

Ein echter norddeutscher dickflüssiger Balsam zeigte 1,124, eine andere Probe, die jenem sonst durchaus glich, zeigte 1,123. Die Consistenz wächst mit der Abnahme des spezifischen Gewichts, so dass ein dickflüssiger, spezifisch leichter Balsam jedenfalls als verdächtig anzusehen ist. Schwere Balsame, und besonders die dünnflüssigen, vertragen allerdings wie obige Zahlen zeigen, einen Zusatz von 5, ja 10 pCt. Colophonium, ohne dass das spezifische Gewicht unter das Minimum sinkt oder die Consistenz verdächtig wird; aber ein Gehalt von 5 oder 10 pCt. Colophonium ist bei der unten angegebenen Probe mit Ammoniak unzweifelhaft nachweisbar. Das Verhalten des Balsams gegen die von *Hager* empfohlene Kochsalzlösung genügt nicht zur völligen Entscheidung; einen in der Kochsalzlösung untersinkenden Balsam kann man erst dann für frei von Colophonium erklären, wenn die Ammoniakreaktion negativ ausfällt.

Beim Mischen mit Schwefelsäure (man braucht nur wenige Tropfen und mischt am besten in einer flachen Porzellanschale) giebt echter Balsam eine in dünnen Schichten schön kirschrothe, Colophonium enthaltender eine nach dem Gehalt verschiedene, in dünnen Schichten bräunlichrothe bis dunkelbraune, fast schwarze Mischung, eine Verschiedenheit, welche sich auch nach längerem Stehen an der unter der erhärteten Harzschicht befindlichen Flüssigkeit erkennen lässt. — 5 pCt. Colophonium modifiziren die Farbe anfänglich wenig, später ist der Unterschied deutlicher; 10 pCt. machen die Farbe schon entschieden braun; der norddeutsche Balsam entspricht in der Farbe einem Gemisch mit 20 bis 25 pCt. Colophoniumgehalt.

Mischt man reinen Balsam mit offizinellem Salmiakgeist (3—5 Tropfen des ersteren auf 2—3 cc des letzteren*) durch kräftiges Schütteln im Reagenzrohr, so entsteht unter Bildung eines dünnen, bald zusammenfallenden Schaumes eine braungraue emulsionsartige Flüssigkeit, die auch bei tagelangem Stehen dünnflüssig bleibt; Gehalt an Colophonium bewirkt zunächst die Entstehung eines dichten Schaumes, der je nach der Menge des Colophoniums verschieden lange, eine bis mehrere Stunden lang steht und verschieden hoch ist, bei 20 pCt. Colophonium das mehrfache Volumen der Mischung einnimmt; die Mischung selbst wird grau, schön emulsionsartig und gesteht nach einiger Zeit zu einer gelatinösen Masse, verschieden rasch je nach dem Gehalt an Colophonium. Bei Gehalt des Balsams an 20 oder 15 pCt. Colophonium und 4 Tropfen des Balsams auf 2,5 cc Salmiakgeist kann man das Reagenzrohr schon nach etwa einer Viertelstunde umkehren, ohne dass etwas ausfliesst; bei 5 pCt. Colophonium vergehen mehrere Stunden, die Masse wird aber dann doch ein dicker Gallertklumpen; derselbe lässt sich durch kräftiges Schütteln wieder verflüssigen. Die Flüssigkeit

* Die Anwendung von Ammoniak als Reagenz auf Colophonium verdanke ich einer Angabe des Herrn *Hänel* in Berlin, der dasselbe aber in anderer Weise, namentlich in ganz anderen Mengenverhältnissen verwendet.

gesteht aber bald doch wieder gallertartig. Der norddeutsche Balsam verhält sich auch hierbei wie ein 20 oder 25 pCt. Colophonium enthaltendes Gemisch.

Die angeführten Proben, namentlich die letzte, lassen, soweit meine Erfahrungen reichen, einen colophoniumhaltigen Balsam sicher erkennen; sie empfehlen sich besonders durch leichte und rasche Ausführbarkeit und dadurch, dass sie sehr wenig Material beanspruchen, mit 10 bis 12 Tropfen ist alles gemacht. Ich habe die Proben mit einer grossen Anzahl verschiedener Balsame angestellt, welche ich theils seit einer Reihe von Jahren für mein Geschäft bezogen, theils den Sammlungen für Chemie und Pharmacognosie am hiesigen Polytechnikum entnommen habe, theils Freunden verdanke; spezifisch schwere Balsame von den verschiedensten Consistenzen haben sich stets gegen Ammoniak und Schwefelsäure gleich verhalten, spezifisch leichte (unter 1,136) stets abweichend. Ein spezifisch leichter Balsam, der sich gegen die genannten Reagentien genau wie ein reiner Balsam verhält, ist mir noch nicht vorgekommen; ist er Anderen vorgekommen, so würde ich für eine bezügliche Mittheilung dankbar sein.

Die Versuche haben eine so eklatante Uebereinstimmung zwischen dem norddeutschen und einem colophoniumhaltigen Balsam ergeben, dass ich nicht anstehe, die Ansicht meines Hamburger Freundes für die richtige zu halten, also den norddeutschen Balsam für ein Gemisch von echtem Balsam mit viel Colophonium und einer geringen Menge eines fetten Oeles.* Das letztere ist vielleicht nur zugesetzt, um die bei der Schwefelsäurenprobe resultirende Harzmasse nicht allzu spröde zu machen. Ich wurde auf dasselbe aufmerksam, als ich aus dem norddeutschen Balsam nach dem Mischen mit überschüssiger Natronlauge durch Schütteln mit Aether das Peruvin ausgezogen und nach dem Verdunsten des Aethers in einem mit Korkstopfen verschlossenen Glase aufbewahrt hatte; der Kork liess sich in dem Halse des Glases drehen, wie in einer Oelflasche, er wurde durch und durch fettig und das Peruvin machte einen Fettfleck auf Papier, während bei Peruvin aus reinem Balsam der Kork im Glase sich drehen liess, wie wenn er mit einem ätherischen Oel befeuchtet wäre, und dabei den bekannten kreischenden Ton gab, während er nicht fettig wurde und das Peruvin keinen Fettfleck machte.

Storax und Benzoe sind mit Schwefelsäure und Ammoniak nicht nachweisbar; die Gemische mit Ammoniak geben keinen Schaum und gestehen auch bei tagelangem Stehen nicht zu einer Gallerte; die Mischung mit Schwefelsäure differirt bei 10 pCt. in der Farbe nicht, bei 20 pCt. Benzoe ebenfalls so gut wie gar nicht, bei 20 pCt. Storax sehr wenig von echtem Balsam. Beide setzen aber das spezifische Gewicht herab; ein Balsam von 1,143 spezifischem Gewicht gemischt mit dicker Storaxlösung von 1,068 spezifischem Gewicht zeigte bei Gehalt an 10 pCt. Storax 1,133, bei 20 pCt. Storax 1,128; ein anderer Balsam von 1,138 spezifischem Gewicht gemischt mit dicker Benzoelösung von 1,065 spezifischem Gewicht zeigte bei Gehalt an 10 pCt. Benzoe 1,128, bei 20 pCt. Benzoe 1,122. Man kann demnach Storax oder Benzoe wohl vermuthen, wenn ein spezifisch leichter Balsam sich gegen Ammoniak und Schwefelsäure wie reiner Balsam verhält; beide Substanzen sind aber, wenigstens bei normalen Balsampreisen, nicht billig genug, um einen entsprechenden Nutzen zu gewähren, vorausgesetzt, dass man sich in den Grenzen des spezifischen Gewichts von echtem Balsam hält, dass das Gemisch also nicht leichter wird als 1,136.

Fette Oele, Copaiva- und Gurjunbalsam (Wood-oil) lassen sich mit Ammoniak auch nicht nachweisen; sie setzen das spezi-

*) Ausser Norddeutschland liefert jetzt auch der Süden verdächtige Balsame, die vermuthlich ebenfalls Colophonium enthalten; authentische Proben habe ich noch nicht in Händen gehabt, ich schliesse aber aus dem sehr grossen Gehalt einer aus Süddeutschland stammenden Probe von Copaiva-Balsam, dass man auch dort das Colophonium als guten Zusatz ansieht; jener Copaiva-Balsam enthält ausserdem noch Wood-oil.

fische Gewicht des Balsams aber ebenfalls sehr herab und sind dadurch sowie durch das Verhalten des abdestillirten ätherischen Oeles gegen Jod (Copaiva-Oel) und das von *Flückiger* empfohlene Gemisch von Salpeter- und Schwefelsäure (Wood-oil) zu erkennen, da das eine Oel die Reaktion des andern dabei nicht verdeckt.

Zur Weinuntersuchung.

V. Wartha macht (Bericht. d. chem. Gesellsch. XIII, 657) darauf aufmerksam, mit wie grosser Vorsicht die Proben auf die Salze des Rosanilins im Wein angestellt werden müssen, damit einestheils nicht Spuren derselben übersehen, anderntheils aber auch nicht solche fälschlich gefunden werden. Er weist insbesondere darauf hin, was auch schon *Gautier* gethan, dass man den eingedampften Wein nicht erst nach dem Erkalten mit Ammoniak und Aether in bekannter Weise behandeln darf, sondern dass man den auf etwa $^1/_5$ concentrirten Wein noch warm in einen Schüttelcylinder bringen, mit Ammoniak versetzen und mit Aether ausschütteln muss. Es kann sich dann kein Fuchsin oder Grenadin zuvor abscheiden. Letztgenannter Farbstoff wird wegen seiner eigenthümlichen Weinfarbe jetzt häufig zur Fälschung benützt. Sein Färbevermögen und seine Nachweisbarkeit sind ungefähr zehnfach geringer, als die des Fuchsins. Vom Fuchsin lässt sich noch 0,00001 g in 1 l Wein durch die Aetherprobe, Einlegen von Wollfäden in den verdampfenden Aether etc. mit Sicherheit nachweisen.

V. Wartha sagt ferner *über den Nachweis und die Bestimmung der schwefligen Säure im Wein:* „Es wird wohl mit keinem Conservirungsmittel in so grossartigem Maasse Missbrauch getrieben, als dies mit der schwefligen Säure der Fall ist. Trotzdem man eigentlich diese Verbindung nur zur Reinigung der im Innern vom Schimmel befallenen Weinfässer benützen sollte, benützt man dieselbe doch nicht nur zum Schwefeln derjenigen halbvollen Fässer, die den zum Auffüllen des übrigen Kellervorraths nöthigen Wein enthalten, sondern man zieht auch den Jungwein direkt in derartig vorgerichtete Fässer ab.“

Wir können hinzufügen, dass dies nicht nur einmal, sondern wiederholt geschieht, man sticht den Wein in gewissen Zeiträumen immer von Neuem in geschwefelte Fässer um.

„Es ist klar, dass durch die Anwendung dieses Mittels die Flaschenreife früher erreicht wird, als wenn dieselbe regelrecht, nach vollständig durchgeführter Gährung, eintritt. Ebenso selbstverständlich aber auch, dass so erhaltener Wein schlechter bekommt, als normal vergohrener.

Die schweflige Säure wird im Weine und insbesondere in den auf Flaschen gezogenen Weinen gar nicht so schnell oxydirt, als man früher annahm. Es liess sich dieselbe noch in einem 1852 auf Flaschen gezogenen Wein nachweisen. Am sichersten und schnellsten überzeugt man sich von der Gegenwart und ungefähren Menge der schwefligen Säure im Weine auf folgende Weise: etwa 50 cc des zu untersuchenden Weines werden in einem Destillirkölbchen, dessen seitlich angeschmolzenes Abflussröhrchen in ein mit feuchtem Filtrirpapier gekühltes Probirrohr hineinragt, so lange vorsichtig im gelinden Sieden erhalten, bis etwa 2 cc Destillat übergegangen sind. Man nimmt hierauf das Probirrohr ab und setzt zum Destillate einige Tropfen neutrale salpetersaure Silberlösung hinzu. Waren auch nur Spuren von schwefliger Säure vorhanden, so opalisirt die Flüssigkeit, oder es entsteht ein weisser, käsiger Niederschlag von schwefligsaurem Silber, im Falle bedeutendere Quantitäten dieser Säure vorhanden waren. Den Niederschlag von Chlorsilber zu unterscheiden, hat man nur nöthig, etwas Wasser und einige Tropfen Salpetersäure hinzuzusetzen, worauf derselbe sich vollständig löst. Das Destillat reducirt ferner mit Leichtigkeit salpetersaures Quecksilberoxydul und entfärbt Jodstärke und verdünnte Chamäleonlösung. Zur quantitativen Bestimmung der schwefligen Säure

verfährt man am besten so, dass man dieselbe aus einem bestimmten Quantum Wein in eine bekannte Jodlösung hineindestillirt und den Rest jodometrisch bestimmt."

In meinem Laboratorium wird die schweflige Säure in dem auf gewöhnliche Weise überdestillirten Wein- (Bier-) Alkohol nachgewiesen, indem zu dem in einem Reagensglase befindlichen Alkohol ein kleines Stückchen chemisch reines Zink und etwas Schwefelsäure gebracht wird. Es beginnt bald lebhafte Gasentwickelung, vorhandene schweflige Säure wird durch den nascirenden Wasserstoff in Schwefelwasserstoff verwandelt und dieser bräunt oder schwärzt übergelegtes Bleipapier. Die Färbung des Bleipapieres wechselt je nach der vorhandenen Menge schwefliger Säure vom schwachen Hellbraun bis zum metallisch glänzenden Schwarz, so dass eine annähernde Schätzung der vorhandenen Menge möglich ist.

Ich kann das ausserordentlich häufige Vorkommen der schwefligen Säure in Roth- und Weissweinen, besonders aber in letzteren, bestätigen. Mag dieselbe auch in geringen Mengen kaum schädlich wirken, so muss doch betont werden, dass wohl gepflegte und normale Weine dieselbe nicht bedürfen. Wenn auch übrigens die schweflige Säure nicht so leicht vollständig oxydirt wird, so geht doch sicher ein grosser Theil derselben in Schwefelsäure über, ich vermag mir wenigstens nicht anders das öftere Vorkommen verhältnissmässig beträchtlicher Mengen schwefelsaurer Salze in Weissweinen zu erklären. Das Gypsen hätte bei diesen ja kaum einen Zweck. Während man überall angegeben findet, dass die normale Menge der Schwefelsäure im Wein 0,02—0,03 pCt. betrage, sind Weine mit 0,05—0,06 pCt. Schwefelsäure ausserordentlich häufig. Ich prüfe deshalb jeden Wein auf die vorhandene Menge Schwefelsäure, indem ich 50 cc des angesäuerten Weines mit 5 cc einer Lösung von 15,25 g krystallisirtem Chlorbarium ($BaCl_2 + 2H_2O$) in 1 Liter Wasser versetze. Giebt eine vom Niederschlag abfiltrirte Probe der Flüssigkeit sodann keine Reaktion auf Schwefelsäure mehr, so enthält der Wein weniger als 0,05 pCt. Schwefelsäure, demnach eine Menge, die als unerheblich gelten kann, bewirkt aber Chlorbarium in der Probe noch eine Trübung, ist also mehr als 0,05 pCt. SO_3 vorhanden, so bestimme ich dieselbe quantitativ.

Wie häufig gegypste Rothweine vorkommen ist bekannt, vielfach reagirt die Asche dieser Weine kaum mehr alkalisch, da aller Weinstein sich mit dem Gyps in weinsauren Kalk, welcher als unlöslich ausgeschieden worden, und schwefelsaures Kali umgesetzt hat. Es ist oft interessant zu erfahren, ob dieses letztere als saures oder neutrales schwefelsaures Kali vorhanden ist. Hierzu kann eine Methode, welche zur Prüfung des Essigs auf Mineralsäuren vorgeschlagen worden ist, benützt werden. Man neutralisirt den Wein mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge, notirt die verbrauchte Menge, dampft ein, trocknet, glüht und titrirt die Asche mit $^1/_{10}$ Normalsäure. War nur neutrales schwefelsaures Kali vorhanden, rührte überhaupt die Säure des Weines nur von Pflanzensäuren her, so wird man zur Neutralisation der Asche dieselbe Menge Säure gebrauchen als vorher Natronlauge zur Neutralisation des Weines, mindestens annähernd, eine kleine Menge Natronlauge kann zur Neutralisation vorhandener saurer phosphorsaurer Salze verbraucht, ein kleiner Theil des schwefelsauren Kali's hingegen zu alkalisch reagirendem Schwefelkalium reducirt worden sein.

Hierbei sei noch darauf aufmerksam gemacht, dass *Hip. Raynaud* (Bull. Soc. Chim. durch Bericht d. chem. Gesellsch. XIII., 940), weil bei Bestimmung des Glycerins in gegypsten Weinen leicht Salze mit in das Glycerin übergehen, vorschlägt, diese Weine nach dem Eindampfen auf $^1/_5$ mit Kieselfluorwasserstoffsäure zu versetzen. Die Alkalien werden abgeschieden, abfiltrirt, dem Filtrat Barytwasser in schwachem Ueberschuss zugefügt und wie gewöhnlich verfahren. Ich halte diese Manipulation für überflüssig sobald man das Glycerin

mit Aetheralkohol reinigt, sollten sich dennoch Spuren mineralischer Stoffe in demselben befinden, kann man dieselben durch Verbrennen des Glycerins in derselben Schale, in welcher man es zuvor gewogen, bestimmen. *Geissler.*

Unguent. hydr. ciner.

Von Apotheker *Hugo Koch*, Bingen.

Nachdem College *Dieterich* uns eine Zusammenstellung von 24 Methoden zur Bereitung von Quecksilbersalbe geliefert, nachdem selbst Tinct. Quillajae und das jetzt unvermeidliche Vaseline noch in Vorschlag gebracht sind, erlaube ich mir nun mit der 27. Methode aufzumarschiren. Ich lernte sie von meinem hochverehrten früheren Prinzipal, Herrn Hofapotheker *Rellmann*-Fulda und bin seitdem sehr gut damit gefahren. — Statt alter Salbe wird zum Tödten des Quecksilbers eine entsprechende Menge Sebum genommen. Dasselbe wird in festen Stücken in einen eisernen Mörser (Kessel) gegeben und mit der Holzkeule durch anhaltendes Drücken und Reiben so weich gearbeitet, dass sich die Masse, wenn auch noch schwierig, rühren lässt. Nun kommt das Quecksilber hinzu und wird durch energisches Arbeiten untergebracht. Es gehören zu dieser Arbeit zwei Leute, welche sich im anhaltenden Reiben gegenseitig ablösen. Das Quecksilber zu 3 k Salbe habe ich meist in $^3/_4$ bis 1 Stunde getödtet. Bei der letzten Bereitung von 6 k gingen gerade $1^1/_2$ Stunden drauf, bis eine trotz der Genügsamkeit unserer Pharmarkopen mit der Loupe geprüfte Mischung erzeugt war. Fett und das noch zugehörige Sebum waren mittlerweile geschmolzen, erkaltet und wurden nach und nach zugemischt, wodurch in ca. $2^1/_2$ Stunden 6 k Salbe fertig waren. — Es scheint mir, dass es sich bei der Tödtung des Quecksilbers weniger um das ranzige Fett handelt, als wie um einen Körper von grosser Widerstandsfähigkeit, wie ihn hier der durch Reiben weich gedrückte Talg darstellt. Deshalb arbeitet es sich mit dieser Vorschrift auch besser im Winter oder wenigstens bei kühler Witterung als wie im heissen Sommer, wo es mir schon vorgekommen, dass der Talg durch das heftige Reiben so dünnflüssig wurde, dass die Tödtung sehr schwierig von statten ging. — Die Methode arbeitet streng nach der Pharmakopoe und liefert ein gutes Präparat in kürzester Zeit.

Frerich's Kindermehl

enthält:

Eiweissstoffe		16,20
Kohlehydrate, lösliche	64,90	67,04
„ unlösliche	2,14	
Fett		6,86
Unorganische Bestandtheile, darin 0,66 Kali und 0,59 Phosphorsäure		2,59
Wasser		7,31

Nach Analyse des Dr. *Süssengut*, vergl. auch Ph. Centralh. 1880 Nr. 2.

Die Proteïnsubstanzen sind demnach in sehr reichlicher Menge, die Kohlehydrate vorwiegend in der löslichen Form vorhanden. Es reiht sich hierdurch Dr. *Frerich*'s Kindermehl den besten derartigen Präparaten würdig an. *e.*

Leichte Darstellung von Zinkbromat.

Man wägt 14,35 g Zinksulfat und 11,91 g Kaliumbromat ab und reibt diese beiden Salze in einer gläsernen Schale zusammen. Das Krystallwasser des Zinksulfates macht die Mischung flüssig und zugleich vollzieht sich die Reaction; nach etwa 20 Minuten mischt man 50 g höchst rectificirten 95 pCt. Weingeist hinzu und giebt auf ein Filter, um das Kaliumsulfat zu trennen. Das völlig farblose Filtrat enthält das Zinkbromat, das zuerst in Wasser- und zuletzt im Sandbad zur vollständigen Trockene und dann in ein gut schliessendes Gefäss gebracht wird. Es ist unbedingt erforderlich, dass der Weingeist von allerfeinster Qualität sei, weil anderenfalls ein wenig gefärbtes Präparat erhalten wird.

Das Zinkbromat ist völlig weiss, in der Hitze ohne Rückstand flüchtig, leicht löslich in Wasser, Weingeist und Aether.

g.

Journ. de Ph. et de Ch. durch Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1880, Nr. 18.

Das Ballon-Anemoskop.

Von *Prof. Dr. H. Fleck*,
Vorstand der k. chemischen Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden.*

In letzterer Zeit trat an mich die Aufgabe heran, über die Leistungsfähigkeit einer Heisswasserheizungsanlage mit Warmluftventilation in einem hiesigen Staatsgebäude Untersuchungen anzustellen, bei deren Durchführung es von wesentlichem Werthe erschien, über die Intensität der Luftbewegung in verschiedenen Zimmerlagen und vor allem über die Richtung der durch die Ventilation zugeführten Luft genaue Auskunft zu erlangen, um den in Betreff der Einwirkung der Luftbewegung auf die Zimmerbewohner häufiger auftretenden Klagen von Zugempfindungen thunlichst gerecht zu werden. Gab nun auch das vorhandene Flügelrad-Anemometer über die Luftgeschwindigkeit in den Ventilationskanälen in der Hauptsache brauchbare Versuchswerthe, so besass dasselbe doch für feinere Luftbewegungen, z. B. für solche von 0,1 m Geschwindigkeit pro Secunde, nicht immer die gewünschte Empfindlichkeit und blieb sowohl über die mittlere Geschwindigkeit der Ventilationsluft bei ihrer Bewegung aus dem Zugkanal durch das Zimmer, zumal aber über die Richtung der Luftbewegung im Allgemeinen die Antwort jederzeit schuldig.

Da aber gerade hierüber genaue Aufschlüsse von grossem Werthe für die Beurtheilung der Ventilationswirkungen erschienen, sah ich mich veranlasst, ein Hilfsmittel zu ersinnen, welches der gestellten Aufgabe thunlichst gerecht werden und welches mit experimenteller Sicherheit zugleich Einfachheit beim Gebrauche und Billigkeit in der Beschaffung vereinigen sollte.

Ein solcher einfacher und höchst empfindlicher Apparat für die Beurtheilung schwacher Luftbewegungen bot sich mir aber in den mit Wasserstoff gefüllten Gummiballons, welche als Spielzeug längst bekannt sind, und welche vor ihrer Anwendung als Anemoskope nur auf die mittlere Dichtigkeit der Zimmerluft, in welcher sie schwimmen sollen, justirt zu werden brauchen.

Die Füllung solcher in Gummihandlungen leicht zu erlangender Ballons, von ungefähr zwei Liter Capacität im Zustande höchster Anspannung, geschah mittels Wasserstoffgas, welches in dickwandigen Kolben aus verdünnter Schwefelsäure und Eisenfeile unter einem Druck von 0,3—0,7 dm entwickelt wurde, indem dasselbe durch einen mit Quetschhahnverschluss versehenen Ansatz an den Entwicklungskolben den Ballons zugeführt wurde, die vorher auf diesen Röhrenansatz mit ihrer Mündung entsprechend festgebunden worden waren. Nach theilweiser Füllung wurde jeder Ballon zwei- bis dreimal entleert, bis das Wasserstoffgas rein war, welches den Ballon füllte, worauf nach vollständiger Auftreibung dessen Abschnürung erfolgte. Letztere wurde mittels einer Seidenschnur bewerkstelligt, welche als 0,1 m langer Faden am Ballon hängen blieb, und an dessen Ende eine Wachskugel befestigt war, die es leicht ermöglichte, durch Vergrösserung oder Verkleinerung ihrer Masse den Ballon dahin zu bringen, dass er in der ruhigen Zimmerluft ruhig schwimmend im stabilen Gleichgewicht verharrte.

Um einer beschleunigten Diffusion des Wasserstoffes durch die stark gespannten und bis zur Durchsichtigkeit aufgetriebenen Ballonwandungen vorzubeugen, wurde jeder frisch gefüllte Ballon zweimal mit einer sirupdicken Lösung von einem Theil arabischen Gummi und fünf Theilen Stärkezucker mittels breiten Haarpinsels überstrichen und an der Luft getrocknet. Durch solchen Ueberzug gelang es, Ballons mit gleichmässigen Wandungen eine Woche lang bei gleicher Empfindlichkeit zu erhalten. Dieselbe lassen sich mehrere Male von neuem füllen, bevor sie ausser Gebrauch gestellt werden müssen.

Ein wesentliches Moment für die grosse Empfindlichkeit und höchst sichere Verwerthung dieser Ballons bietet die Elasti-

* Vom Herrn Verfasser als Separatabdruck aus der Zeitschrift für Biologie gütigst eingeschickt.

cität ihrer Wandungen, in Folge deren sich dieselben sofort jeder innerhalb der möglichen Grenzen auftretender Temperaturschwankung der Zimmerluft anpassen und dadurch zu den empfindlichsten Luftschwimmern werden. Durch diesen Umstand wurde mir Gelegenheit geboten, aus dem Studium der Ballonbewegungen in Wohn- oder Versammlungsräumen mit natürlicher oder künstlicher Ventilation schon bis jetzt sehr werthvolle, völlig neue und zum grossen Theil unerwartete Aufschlüsse über die Luftbewegung in geschlossenem Räumen zu erlangen.

Man war z. B. bis jetzt der Ansicht, dass die in einem geheizten Zimmer mit natürlicher Ventilation circulirende Luftmasse, sobald dieselbe vom Ofen erwärmt und dadurch ausgedehnt, an diesem emporsteige, sich als wärmere und daher leichtere Luftschicht an der Zimmerdecke hinbewegt und an den kälteren Wandungen oder Fensterflächen zur Abwärtsbewegung gezwungen werde, um dann am Fussboden des Zimmers in der oberen Bewegung entgegengesetzter Richtung dem Ofen direct wieder zuzuströmen, dass also die Zimmerluft einen einfachen Kreislauf mache, der nur an denjenigen Stellen, wo ein durch natürliche Ventilation gebotener Luftzuzug oder Luftabzug sich geltend macht, Unterbrechungen erfahre. Diese Annahme wird aber durch die Bewegungen des als Anemoskop wirkenden, justirten Ballons insofern corrigirt, als zwar ein sehr rapider Auftrieb der Zimmerluft unweit der heissen Ofenfläche stattfindet, dass aber die Luftbewegung an der Zimmerdecke sehr bald durch ein ungefähr 1—2 m vom Ofen bemerkbares Sinken der durch die Zimmerdecke abgekühlten Luft unterbrochen wird, so dass diese Luft sich bis auf die halbe Höhe des Zimmers herabsenkt, sich ein Stück in horizontaler Richtung fortbewegt, um dann wieder emporzusteigen und an einer kalten Wand- oder Fensterfläche von Neuem zu sinken.

Hat ein solches Zimmer bedeutende Tiefe und befindet sich der Ofen in der grössten Entfernung vom Fenster, so wiederholt sich das Auf- und Absteigen der erwärmten Luftschichten bis zu ihrer Ankunft an der Fensterfläche mehre Male im Raume.

Ein durch abgekühlte Luftschichten nach dem Zimmerboden geführter Ballon bewegt sich ferner nicht immer in gerader Richtung nach der Luftabzugsstelle, z. B. der Ofenöffnung, sondern beschreibt unter dem wechselnden Einflusse des abkühlenden Fussbodens und der näheren oder entfernteren, kühleren Wandflächen, sowie der von oben niedergehenden, kühleren Luftschichten sehr häufig in abwechselnd verticaler und horizontaler Richtung fortlaufende Kreislinien (Cykloide). Nähert sich ein mit einer kälteren Luftschicht niedergeführter Ballon einem Schranke oder sonstigem Zimmergeräthe mit grossen Flächen, so finden in Folge der an diesen Flächen stattfindenden schwachen Lufstösse kreisförmige, stehende Bewegungen der Ballons statt, welche bisweilen in sehr lebhafte Wirbelläufe übergehen.

Complicirter gestalten sich die Luftbewegungserscheinungen in Zimmern mit Heisswasserheizung und künstlicher Ventilation. Weil nämlich bei der Heisswasserheizung die Heizapparate hauptsächlich innerhalb der Fensterbrüstungen oder an den tiefsten Stellen naheliegender Wandflächen angebracht sind, so resultiren durch die von oben an der kalten Fensterfläche niedergehenden kühleren Luftschichten und den mechanischen Druck auf die von der unteren Heizfläche aufsteigenden Luftströme Stossbewegungen, welche sich in der Weise charakterisiren, dass der von oben niedergehende Ballon plötzlich rechtwinklig zur Fallrichtung in das Zimmer hineingeschleudert wird. Ist die äussere Lufttemperatur eine sehr niedrige, so ist die Abkühlung der Luft an den Fensterflächen eine stärkere, die Luft fällt mit grösserer Geschwindigkeit nieder und der Stoss erfolgt gewöhnlich über der Fensterbrüstung; dann befindet sich der Insasse eines derartig geheizten Zimmers, so lange er sich in der Nähe eines solchen

Fensters aufhält, mit seinem Oberkörper in einem sehr lebhaften Luftzuge, der bis zu 0,3 m Geschwindigkeit in der Secunde steigt, während sein Unterkörper unter dem Einflusse des Heizapparates bleibt. Ist die Aussenluft wärmer, so ist die Abkühlung der Zimmerluft an den Fenstern geringer, die von unten aufsteigende, wärmere Luft gewinnt die Oberhand und die Stossbewegungen vollziehen sich in grösserer Höhe des Zimmers, wodurch sie für den Insassen kaum bemerkbar werden.

Die durch Ventilationskanäle einem Zimmer zugeführte Luft nimmt, aus dem Kanale tretend, eine aufsteigende Richtung an, wenn sie wärmer als die Zimmerluft, eine horizontale Richtung, wenn sie gleich warm wie die Zimmerluft ist; sie fällt aber schnell zu Boden, wenn sie kälter als die letztere eintritt. Aber auch bei Warmluftzufuhr ist die Bewegung der Ventilationsgase keine in den oberen Zimmertheilen verharrende; die Gase fallen gewöhnlich einige Meter hinter ihrer Eintrittsöffnung mit grosser Geschwindigkeit und beschreiben in ihrer Fortbewegung sehr hochsteigende Wellen, bis sie, am Fenster oder kälteren Wänden angelangt, an diesen bis zum Fussboden herabfallen. Die Rückwärtsbewegung der verbrauchten Luft nach den Abzugskanälen ist gleichfalls eine vielfach unterbrochene, wobei Undichtheiten in den Thüren und Thürgewänden die saugende Wirkung des Abzugskanales oft wesentlich abschwächen. Diese Wirkung ist nur in der nächsten Nähe der Abzugsöffnung eine deutlich fühlbare und schon auf 1 m Entfernung durch Ballonbewegungen nicht mehr nachweisbar, beträgt also in dieser Entfernung weniger als 5 cm pro Secunde. Wird ein Ballon in 0,5 m Entfernung vor einem Abzugskanal aufgestellt, so braucht er bis an die Mündung des letzteren oft 5—8 Secunden. Seine Geschwindigkeit ist dann eine dem Quadrat der Entfernung umgekehrt proportionale. —

Wie gross die Empfindlichkeit eines Ballon-Anemoskops ist, kann man leicht erkennen, wenn man ein solches, genau justirt, in die Mitte eines Zimmers einsetzt und dann beide innere Handflächen etwa 1 cm davon einander gegenüber hält, so dass der Ballon sich in der Mitte befindet. Letzterer, welcher vorher ruhig in der Luft schwamm, beginnt sofort eine schnell aufsteigende Bewegung.

Kommt ein in der Zimmerluft schwebender Ballon in die Nähe zweier mit einander sprechender Personen, so geräth er in Folge der Hauchbewegung der Sprechenden sofort in heftig wirbelnde Schwingungen und schlägt den Weg der wärmeren Athemluft nach oben ein.

Indem ich mir vorbehalte, später über diesen neuen Apparat und dessen Verwendung in der Anemometrie ausführlicher zu berichten, glaubte ich schon jetzt durch dessen Beschreibung das Interesse der Fachmänner wachrufen zu dürfen und zu vielseitigen Versuchen damit anzuregen.

Eau sédative de Raspail.

J. Anselmier wendet sich gegen diejenigen Vorschriften zur Bereitung dieses beliebten Mittels, welche die Mischung filtriren lassen. Ein so hergestelltes Präparat könne wohl Eau sédative, aber niemals Eau sédative de Raspail genannt werden, da unter letzterem Namen überall ein durch präcipitirten Kampfer getrübtes Wasser verstanden werde. *A.* giebt eine Vorschrift, um ein tadelloses Präparat zu erhalten, die sich darauf gründet, dass eine heisse Lösung von Chlornatrium sich ohne Trübung mit Kampferspiritus vermischen lässt, dass aus dieser Mischung aber bei Zusatz von Salmiaksatz und beim Erkalten sich der Kampfer als ausserordentlich feines Präcipitat abscheidet. Man löst 6 Theile Chlornatrium in 100 Theilen Wassers von 60—70° C., fügt 1 Theil Kampferspiritus hinzu, schüttelt um und filtrirt noch heiss in eine 10 Theile Salmiakgeist enthaltende Flasche. Die Ausscheidung des Kampfers beginnt sofort, das Präcipitat ist ausserordentlich fein und bleibt gleichmässig in der Mischung vertheilt, so dass sich die so bereitete Eau séda-

tive de Raspail auch äusserlich dem Auge des Käufers sehr gut präsentirt.
Schweiz. Wochenschr. f. Pharmacie, 1880, Nr. 19. *g.*

Notiz über die Bildung von Ozon bei der langsamen Oxydation des Phosphors.

Von *Herbert Mc Leod.*

Um zu entscheiden, ob die active Substanz, welche bei der Oxydation des Phosphors entsteht, Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd ist, wurde mit feuchtem Phosphor in Berührung gewesene Luft durch eine 12 Zoll lange, mit Glas- oder Bimsteinstückchen gefüllte U-Röhre geleitet, die nach der Reihe mit Sodalösung, Kaliumbichromat und Schwefelsäure, Kaliumpermanganat beschickt wurde. Die durch diese Röhre geleitete Luft war in allen Fällen im Stande, Jodkaliumstärkekleister zu bläuen und erwies sich somit als ozonhaltig, da Wasserstoffsuperoxyd von den genannten Reagentien mit Leichtigkeit zersetzt wird. Ob neben Ozon nicht auch H_2O_2 entsteht, bleibt dahingestellt; nach einem Versuch wenigstens zerstören sich die beiden Substanzen nicht gegenseitig, wenn eine geringe Menge einer Säure zugegen ist. *e.*

Chem. Society durch Ber. d. chem. Gesellsch. XIII. 568.

Therapeutische Notizen.

Gegen Farbenblindheit.

Wie eine französische medicinische Zeitung mittheilt, hat *M. Delboeuf* die Entdeckung gemacht, dass die Farbenblindheit aufgehoben wird, wenn der damit Behaftete durch eine Lösung von Fuchsin sieht. Es wird nun vorgeschlagen, diese Entdeckung zur Construktion von Brillen für Farbenblinde zu verwerthen, indem man eine mit Fuchsin getränkte dünne Lage von Gelatine zwischen zwei Gläser bringt und diese zu einem Brillenglase auf einander befestigt. *g.*
Corresp.-Blatt analyt. Chemiker 1880, Nr. 8.

Bleioleat gegen Eczem.

Mr. *J. Sawyer* empfiehlt als sehr wirksame lokale Applikation gegen Eczem eine Salbe aus

Rp. Plumb. oleinic. p. 12.
Ungt. cerei. . . p. 7.
M.

Das Bleioleat stellt man sich leicht dar durch Lösen von Bleioxyd in Oelsäure in der Wärme und kann man es dann mit Salben, Vaseline oder dergleichen wie oben bemerkt mischen. Mr. *Sawyer* wendete es in zahlreichen Fällen an und stets mit Erfolg. *m.*
Chemic. Gazette, vol. XXIV, Nr. 3.

Jodäthyl in Glas-Capsules.

Mr. Martindale in London bringt dünne Glasperlen, mit Jodäthyl gefüllt in den Handel. Dieselben werden nach Vorschrift des Dr. *Mc Bride* gefertigt, welcher den Inhalt derselben in ähnlichen Fällen wie Amylnitrit anwendet. Die Capsules sind in Seide eingewickelt und kann das Jodäthyl durch einfaches Zerdrücken bei Asthmaanfällen bequem eingeathmet werden. *m.*
New Remedies vol. IX, Nr. 3.

Jodstärke als Universalantidot.

Nach Berichten des „Boston Medical and Surgical Journal" hielt Dr. *Bellini* in der Aerzte-Versammlung zu Florenz einen Vortrag über trefflich gelungene Experimente mit Jodstärke als Antidot gegen die meisten bekannten Gifte. Jodstärke hat keinen unangenehmen Geschmack und besitzt nicht die reizenden Eigenschaften des reinen Jodes, so dass sie in grossen Dosen gereicht werden darf. Die angestellten Versuche zeigten, dass bei normaler Temperatur des Magens und bei Gegenwart von Magensaft das Jod mit sehr vielen Giften, theils lösliche, theils unlösliche Verbindungen unschädlicher Natur eingeht. Erstere sind harmlos, wenn in nicht zu grosser

Menge vorhanden, letztere sind selbstredend unschädlich, wenn ein kräftiges Purgans ihre Ausscheidung beschleunigt. Als besonders sicher empfiehlt sie Dr. *Bellini*, wenn die Art des Giftes unbekannt ist und speziell wirksam in Vergiftungsfällen mit Schwefelwasserstoff, den Alkaloiden, kaustischen Alkalien, Ammoniak und ferner mit denjenigen Alkaloiden, welche mit Jod unlösliche Verbindungen bilden. In Fällen von Blei- und Quecksilbersalzvergiftungen hilft sie die Verbindungen aus dem Körper ausscheiden. Empfehlenswerth ist noch bei akuten Vergiftungen bald nachher ein Brechmittel anzuwenden.

Chemical Gazette vol. XXIV. Nr. 3. *m.*

Miscellen.

Vaseline-Kampfer-Eis.

Ein sehr schönes Präparat erhält man nach folgender Formel:

Rp.	*Vaselin.*	60 *p.*
	Cetacei	120 *p.*
	Cer. alb.	30 *p.*
	Camphor.	15 *p.*

Man schmelze bei gelinder Wärme und agitire bis zum Erkalten. *m.*

Druggists Circ. vol. XXIV, Nr. 4.

Neue Masse für Zündhölzchen.

Nach einer Patentanmeldung von *L. Horst* in Linz a. Rh. ist folgendes Gemisch eine an jeder Reibfläche entzündbare Masse für Zündhölzer ohne gewöhnlichen Phosphor:

Bleisuperoxyd	36 Th.
Chlorsaures Kali	15 „
Mangansuperoxyd	9 „
Schwefelblumen	8 „
Infusorienerde	6 „
Feiner Sand oder Glaspulver .	6 „
Amorpher Phosphor	6 „
Leim	8 „

e.

Hartes und weiches Wasser.

Dr. *Tidy* hat die Vortheile des sogenannten harten Wassers gegenüber dem weichen abgewogen und gelangt zu folgenden Schlüssen:

1) Hartes Wasser ist vom diätetischen Standpunkte aus besser als weiches, wegen seines Kalkgehaltes.

2) Der Thee wird damit besser, wenn auch weniger dunkel, denn das weiche Wasser wirkt lösend auf die bitteren Extraktivstoffe und zerstört das Aroma.

3) Es stillt den Durst besser als weiches Wasser.

4) Es wirkt weniger als das weiche lösend auf Blei und organische Materien.

5) Es ist durchgängig heller von Farbe als weiches und deshalb appetitlicher. —

Zum Putzen, Waschen, überhaupt zu allen Fabrikzwecken ist weiches Wasser natürlich besser als hartes; aus diesem Grunde wünscht der Verfasser schliesslich allen Residenzstädten hartes, allen Fabrikstädten aber weiches Wasser. *g.*

Nach Zeitschr. der österr. Apoth.-Vereins, 1880. Nr. 8.

Ueber diese Thesen wird sich wohl streiten lassen.

Getreidezwieback.

Der von Bremen aus als Viehfutter offerirte Getreidezwieback wurde von *König* untersucht. Er fand in:

	Roggen-Zwieback Proc.	Hafer-Zwieback Proc.	Gerste-Zwieback Proc.
Wasser . . .	11,46	11.87	12,55
Protein	13,00	12,06	16,18
Fett	1,22	2,60	1,47
Zucker	2,81	5,83	6,09
Stickstofffreie Extraktivstoffe .	64,38	58.58	55,63
Rohfaser . . .	4,78	5,35	4,29
Asche	2,38	3,71	3,79

Die Zwiebacke haben hiernach mehr oder weniger die Zusammensetzung der ganzen Körner, werden aber wegen ihres geringeren Säure- und höheren Zucker- und Dextringehaltes von den Thieren lieber gefressen, als die ganzen Körner. Dazu kommt, dass sie sehr haltbar sind.

Ill. landwirth. Zeitung, 1880, Nr. 19. *g.*

Ueber den Kupfergehalt der Steinkohlen.

F. Stolba hat in vielen Steinkohlen, besonders böhmischen, kleine Mengen von Kupfer nachweisen können. Der Kupfergehalt verrieth sich schon dadurch, dass die mit reiner Salzsäure benetzte oder mit Salmiak gemengte Probe in der Flamme des Glasbrenners (um Messing zu vermeiden) eine intensiv azurblaue Färbung ergab, welche bekanntlich für das Kupfer ebenso bezeichnend als empfindlich ist. Es scheint der Kupfergehalt der Steinkohlen wesentlich auf Rechnung des sie begleitenden Schwefelkieses zu kommen. Der Kupfergehalt der Steinkohlen wird jedenfalls auch den Kupfergehalt des mit Steinkohlen oder Coaks erblasenen Roheisens mit bedingen.

In den Steinkohlen, mit denen wir heizen, kann das Kupfer auch auf folgende einfache Art nachgewiesen werden. Sobald die Kohlen aufhören mit Flamme zu brennen, und nur noch die sogenannte Gluth vorhanden ist, werfe man einen Esslöffel gewöhnliches Kochsalz ein (welches aber völlig frei von Kupfer sein muss) und rühre mit dem Schürhaken oder einem Holze um. Sofort entstehen azurblaue Flämmchen des brennenden nunmehr Chlorkupfer haltenden Kohlenoxyds, und die Erscheinung dauert längere Zeit und kann in derselben Art wiederholt hervorgerufen werden.

Bei Kohlen, welche reich sind an Schwefelkies, ist die Färbung eine höchst intensive und sehr schön anzusehen.

Durch Chem. Centralbl. XI. 281. *e.*

Offene Correspondenz.

Pharmacien Ch. G. in G. Ueber *Steedmann's Soothing Powder*, sagt *Hahn* in seiner Zusammenstellung der wichtigsten Geheimmittel etc.: „Dieses Beruhigungspulver erfreut sich der grössten Unschuld, wofern es nicht eine Hahnemann'sche Dosis irgend einer Urtinktur enthält. Es besteht aus Stärkemehl (Reisstärke)." Das von Ihnen in Originalpackung eingesandte kleine Pulver enthält nun allerdings auch sehr viel Reisstärke, daneben aber auch Calomel und zwar gar nicht so sehr wenig, eine Probe des Pulvers mit Liq. ammon. caust. befeuchtet, schwärzt sich vollkommen, es enthält ferner etwas Magnesia und, wie ich aus dem mikroskopischen Befund und der schwachen Färbung des Pulvers mit Sicherheit glaube schliessen zu können, etwas Rhabarber. Sehr viele Prüfungen liessen sich bei der geringen Menge (0,15 g) des Untersuchungsobjects nicht anstellen.

So ganz unschuldig ist demnach das „Beruhigungs-Pulver" in seiner jetzigen Zusammensetzung nicht. Man wird bei Abgabe desselben den Consumenten nur rathen können, die angegebene *Dose*: *From one to three months, the third of a Powder etc.* zu berücksichtigen.

H. K. in M. Bei dem *Donny*'schen Verfahren der Butterprüfung wird die zu untersuchende Butter in einem Probirröhrchen auf 150 -160° erhitzt. Kunstbutter soll hierbei nur eine geringfügige Menge Schaum geben, unter heftigem Stossen kochen und das Fett seine natürliche Farbe behalten, während das Caseïn braun wird und sich an die Wände des Gefässes anhängt. Naturbutter hingegen soll hierbei einen reichlichen Schaum geben, beim Kochen wenig stossen und der ebenfalls gebräunte Käsestoff zum grössten Theil in dem Fett verbleiben und demselben eine braune Farbe verleihen. *Donny* behauptet, das Verfahren sei sehr scharf. Uns will dies a priori nicht sehr wahrscheinlich vorkommen. Verschieden grosser Wasser-, Kochsalz- und Caseïngehalt der Butter werden auf den Verlauf der Reaction ohne Zweifel von grossem Einfluss sein und wie sollen 20 oder 30 % fremdes Fett in der Butter mit diesem Verfahren nachgewiesen werden. An Methoden, um blose Kunstbutter rasch zu erkennen, fehlt es uns nicht, was uns fehlt, ist eine Methode zum raschen und *sicheren* Nachweis geringer Mengen fremder Fette in der Butter.

Sollte einer unserer geehrten Leser die Zusammensetzung von „Wildegans Pflaster" kennen oder auch nur eine Bezugsquelle für dasselbe, so bitte ich höflichst um gefällige Mittheilung

Dr. E. Geissler.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 23. **Berlin, den 3. Juni 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Verlag von OSKAR LEINER in Leipzig:

Taschen-Kalender

für

Pflanzen-Sammler

Brusttaschen-Format.

Ausgabe A. mit 500 Pflanzen.

Preis brosch. ℳ 1.—, eleg. geb. mit Notizbuch, Tasche etc. ℳ 1,40.

Ausgabe B. mit 800 Pflanzen.

Preis brosch. ℳ 1,35, elegant gebund. ℳ 1,75.

Dieser neue Taschenkalender wurde von der Presse **sehr günstig** beurtheilt und als ein **brauchbares Hilfsmittel für botanische Excursionen** warm empfohlen.

Ohne jede Reclame

von vielen Collegen **dauernd** eingeführt:

Pil. Laxantes,

Blutreinigungsp. in Schacht. ohne Firma m. Gebrauchsanw. à 50 St. 15 Pf., bei 50 Sch. franco, empfehle als **sich leicht einbürgernden, 200 Proc. Nutzen gewährenden** Artikel und theile auf Wunsch Zusammensetzung mit

Ziegenrück Prov. Sachsen. **G. Rottwitt,** Apotheker.

Georg Crome-Schwiening

Liefert nur an Apotheken. — Muster gratis, franco.

Specialität:

Receptur-Bindfaden

ausgestellt: Coblenz 1878, Hannover 1879

Celle. (Hannover)

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen

} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Knorr's

Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.

Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.

Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.

Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Santoninzeltchen, bruchfrei, Gehalt garantirt,

0,03 — M. 7,5 per Mille, 0,06 — M. 10,— per Mille.

Plagwitz-Leipzig. **Arno Weyrauch.**

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'***sche ***Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena

(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1.40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Brunnengräber's
concentrirte
Malz-Extracte.

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die **Wiener Welt-Ausstellung** i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahler** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

Chemiker und Pharmaceuten,
Droguisten,
Besitzer chemisch-technischer Fabrikanlagen und landwirthschaftlich-technischer Versuchsanstalten,
Farbenfabriken,
Appretur- und Waschanstalten,
Färbereien und Druckereien,
wie überhaupt Inhaber chemisch-technischer Gewerbe, als:
Seifen-, Fett- u. Parfümeriefabriken,
Brauereien und Brennereien,
Wein-, Spiritus-, Liqueur- und Essigfabriken,
Zucker- und Stärkefabriken, Gerbereien und Düngerfabriken u. s. w., u. s. w.
finden für ihre Zwecke das umfangreichste Bücherlager in der
Polytechnischen Buchhandlung
von **A. Seydel** in **Berlin**
W., Wilhelmstrasse 57/58
im Eckhaus der Leipzigerstr.

☞ Der neue Catalog für **Chemie, Pharmacie, chemische Technologie, chemisch-technische Nebengewerbe und Photochemie** steht gegen frankirte Einsendung von 50 Pfg. in Briefmarken franco nach allen Orten des In- und Auslandes zu Diensten. ☜

Brunnengräber's
künstliches Carlsbader Salz.

☞ Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 d. Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, und Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengräber.**

Sämmtl. Kiefer- und Fichtennadel-Präparate

in eleg. Packg., besonders an Badeorten beliebt, offerire als courante Handverkaufsartikel.
Mellenbach i. Thür. **Emil Langbein.**

Glasspritzen

und div. andere Glasartikel für Pharmacie, Chemie etc. zu besonders billigen Preisen bei
Emil Langbein, Mellenbach i. Thür.

GEORG TELLE
Leipzig.

Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Pulverobiaten
Cachets medicamenteux.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden

in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen

C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer
Sauerbrunn
gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen
digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.
Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die **Inserate** werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Hierzu eine Beilage von Theodor Reuss, München, „Fluid Meat" betreffend.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 23. **Berlin, den 3. Juni 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Verfälschung des Safrans. — Zur Bestimmung des Theins im Thee. — Palembang Benzoe. — Krystallisirtes borsaures Chinoidin. — Ueber die quantitative Bestimmung des Harnstoffs. — Grimault's „Indische Cigaretten aus Cannabis indica". — **Miscellen:** Das Celluloid, seine Erfindung und Herstellung. — Ueber das Verhalten der Infusorienerde gegen Farbstoffe. — Ueber die Einwirkung von Aetznatron auf Gusseisen. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Verfälschung des Safrans.

Von *Arthur Meyer.*

Die Verfälschungsmittel des Safrans lassen sich in drei Gruppen eintheilen, deren erste diejenigen umfasst, welche aus Fleischfasern und Pflanzentheilen bestehen, die dem Safran ähnlich sind, deren zweite die zur directen Beschwerung des sonst reinen Safrans benützten Substanzen einschliesst, während die letzte von den Surrogaten gebildet wird, die aus besonders hergerichteten, noch künstlich beschwerten safranähnlichen Dingen bestehen.

Zur ersten Kategorie gehören, wie schon erwähnt, die Fleischfaser, die schon seit alten Zeiten zur Verfälschung des Safrans benutzt wird, ferner die Zungenblüthchen von *Calendula officinalis* und *Carthamus tinctorius*, die Narben von *Crocus vernus* und andere Blüthen oder Blüthentheilchen, die sämmtlich safranartig nachgefärbt werden.

Zur zweiten Abtheilung gehören der Zuckersyrup, der Stärkezucker, das Glycerin, dann Kreide, Smirgel, Gyps, Schwerspath etc., welch letzteren Stoff man entsprechend färbt und in den mit Syrup etc. getränkten Safran einstreut.

Die Surrogate der dritten Kategorie sind es, welche in neuester Zeit hauptsächlich zur Verfälschung benutzt werden. Sie vereinigen alle Vorzüge in sich, die man an ein gutes Fälschungsmittel machen kann; sie sind billig, schwer, dem Safran ähnlich, und lassen sich der reinen Waare leicht beimischen. *G. Harling* fand Grashälmchen oder andere vegetabilische Fasern, welche mit einer Schicht roth gefärbten kohlensauren Kalkes, der durch irgend ein Bindemittel zusammengehalten wurde, umgeben war, als Verfälschungsmaterial (25—38 1/3 pCt.) zugesetzt. Eben in diese dritte Kategorie gehört auch das Verfälschungsmaterial, über welches ich berichten will. Der verfälschte Safran zeichnete sich durch guten Geruch und schöne Farbe aus, und bestach auf den ersten Blick ungemein. Beim Einzeldurchmustern einer kleinen Partie der Narben fanden sich jedoch feurig rothe, biegsame Fäden, die entschieden kein Safran waren. Das Surrogat wurde sorgfältig aus dem Safran ausgelesen: 1 g Safran enthielt 485 mg Surrogat, und 1 g des reinen ausgelesenen Safrans wog nach dem Trocknen bei 80° C. 86 cg, enthielt also 14 pCt. Wasser, während 1 g des Surrogates nach dem Trocknen 92 cg wog, also nur 8 pCt. Wasser enthielt. So stellte sich der Gehalt an trocknem Surrogat, auf lufttrocknen Safran bezogen, auf 50 pCt. Das Surrogat war nach dem Trocknen so brüchig wie der Safran, konnte deshalb nicht mit

Glycerin befeuchtet sein. Um die Zusammensetzung desselben festzustellen, wurde dasselbe mit heissem Wasser ausgezogen und der Auszug filtrirt, bis auf einige Cubikcentimeter eingedampft und mit Alkohol versetzt. Es fiel ein geringer Niederschlag, von dem abfiltrirt wurde. Seine Eigenschaften kamen denen des Dextrins nahe. Die alkoholische Lösung war gelb gefärbt. Nach dem Verdampfen zeigte der hygroskopische Rückstand derselben süssen Geschmack und reducirte *Fehling*'sche Lösung. Das Bindemittel schien daher Stärkesyrup zu sein. Die gelbe Farbe war durch den Farbstoff des Safrans bedingt, wie die Polychroitreaction und der Geruch und Geschmack des Rückstandes annehmen liess. Die mit Wasser extrahirte Substanz bestand nun aus einem rosagefärbten Pulver und aus weichen, weissen Fasern. Die Fasern wurden herausgenommen und das Pulver mit Ammoniak übergossen. Hierdurch wurde der Farbstoff völlig gelöst und zeigte das Verhalten des Carmins. Das in Säuren unlösliche, nun weisse Pulver war Schwerspath. Bei der Verbrennung des intacten Surrogates lieferte dasselbe 70 pCt. Asche. Die Fasern untersuchte ich mikroscopisch. Sie bestanden aus zarten Stengeln und Blättern einer monocotylen Pflanze (Carex?), die zu einer gleichmässigen Species zerschnitten war.

Die ganze Art und Weise des Präparates lässt nun schliessen, dass man es hier mit einem Producte zu thun hat, welches in grossen Quantitäten von einer Fabrik hergestellt wird. Die Praxis der Herstellung mag vielleicht die folgende sein: Die Pflanze, welche sich durch die scharfen Kanten der Blättchen und Stengel, die beim Trocknen zusammenfallen und den Schwerspath einschliessen, sehr für den vorliegenden Zweck eignet, wird im frischen Zustande zerschnitten, in eine heisse, mit Safran gelbgefärbte Stärkezuckerlösung (Stärkesyrup des Handels) gegeben, einige Minuten erhitzt und dann in durch Carmin roth gefärbtes Schwerspathpulver gestreut. Nach dem Antrocknen des Syrups siebt man das überflüssige Pulver ab und trocknet gut aus. Mischt man die Species unter Safran, so zieht sie bald wieder die genügende Menge Feuchtigkeit an und wird biegsam.

Die Fabrik dieser schönen Neuigkeit konnte ich nicht ermitteln, hoffe aber, dass diese Notiz manchen Interessenten aufmerksam macht und so vielleicht zur Auffindung und Bestrafung des intelligenten Fabrikanten führt.

Journal de Pharmacie, Mai 1880. *g.*

Zur Bestimmung des Theins im Thee empfiehlt *Patronillard* folgendes im *Dragendorff*'schen Laboratorium übliche Verfahren. 15 g Thee werden wiederholt und lange mit siedendem Wasser extrahirt, bis die Substanz vollständig erschöpft ist, die Flüssigkeiten filtrirt, zur Extractconsistenz verdampft, hierauf 2 g gebrannte Magnesia und 5 g gestossenes Glas zugesetzt und völlig zur Trockne gebracht. Der so erhaltene fein geriebene Rückstand wird drei bis vier Male mit 60 cc Aether behandelt, von den ätherischen Lösungen wird der Aether abdestillirt oder man lässt dieselben besser an freier Luft verdunsten, wobei sich das Thein krystallinisch abscheidet. Die Krystalle nimmt man mit wenig Chloroform, welches Thein sehr leicht löst, auf und lässt in einem tarirten Glasschälchen bis zur Trockne abdunsten. Das Mehrgewicht des Schälchens giebt den Gehalt des Theins in der untersuchten Probe unmittelbar an. — Es ist nothwendig, nicht zu wenig Aether zu verwenden, da das Thein nur schwer löslich in demselben ist. *g.*

Repert. de Pharm. durch Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1880, Nr. 15.

Palembang-Benzoe.

Von *E. Salfeld* in Hannover.

Seit einiger Zeit kommt eine billige Benzoe, 4 Mark das Kilo, unter dem Namen Palembang in den Handel. Dieselbe stammt von Sumatra, ist völlig frei von Zimmtsäure und eignet sich deshalb sehr gut zur Bereitung von Benzoësäure, wovon sie etwa 10 pCt. enthält. Die

Säure ist schneeweiss, von schwachem Benzoegeruch und es ist wahrscheinlich, dass das aus englischen Fabriken kommende fast geruchlose *Acid. benzoicum e resina sublim.* aus Palembang-Benzoe bereitet wird.

Alkohol löst aus der Palembang- ebensoviel wie aus der Siam-Benzoe, doch ist die Tinctur der ersteren heller, von schwächerem Geruch und giebt in Wasser getropft keine milchige Trübung, sondern einen flockigen Niederschlag. Zur Bereitung von Tinctur ist deshalb die Palembang-Benzoe nicht zu gebrauchen. *g.*

Archiv der Pharmacie, 1880, April.

Krystallisirtes borsaures Chinoidin.

Von *Julius Jobst.*

Unter diesem Namen wurde von *Carlo Pavesi* in Rom eine aus Chinoidin und Borsäure erhaltene krystallisirte Verbindung beschrieben. Da es sowohl für die Wissenschaft, wie für die Praxis sehr wichtig wäre, eine gut krystallisirende Verbindung des Chinoidins zu erhalten, so beschäftigte sich alsbald *J. Jobst* eingehend mit diesem Gegenstande, musste sich aber leider überzeugen, dass von der Existenz eines krystallisirten borsauren Chinoidins nicht die Rede sein könne.

Indem nach der Vorschrift von *Pavesi* 2 Theile reinen Chinoidins mit 4 Theile Borsäure in heissem Wasser gelöst, über Thierkohle filtrirt und das Filtrat etwas concentrirt wurde, erhielt Verfasser eine reichliche Krystallisation gelblich gefärbter, schuppiger Blättchen. Dieselben waren von bitterem Geschmacke, zeigten aber sonst wenig die Eigenschaften einer Chinoidinverbindung; so fiel namentlich auf, dass die wässrige Lösung auf Zusatz von Ammoniak einen nur unbedeutenden Niederschlag von Chinoidin ergab.

Die Krystalle wurden nun zum Behufe weiterer Reinigung einige Male aus Wasser umkrystallisirt, wobei das Chinoidin mehr und mehr verschwand und schliesslich nur reine Borsäure in der charakteristischen Form der glänzenden, fettig anzufühlenden Blättchen zurückblieb. Es war demnach schon das erst erhaltene Produkt beinahe reine Borsäure mit Spuren mechanisch anhaftenden Chinoidins, während die folgenden Krystallisationen gar keine Base mehr enthielten.

Wird entgegen der Vorschrift von *Pavesi* die erst erhaltene heisse Lösung von Chinoidin und Borsäure nicht concentrirt, sondern ohne Weiteres der Krystallisation überlassen, so erhält man sofort reine Borsäure, während sich sämmtliches Chinoidin in der Mutterlauge befindet und darin quantitativ bestimmt werden kann. *g.*

Ber. d. deutsch. chem. Ges., XIII., 750.

Ueber die quantitative Bestimmung des Harnstoffs.

E. Pflüger weist im Archiv f. d. gesammte Physiologie nach, dass man bei der Bestimmung des Harnstoffs mit salpetersaurem Quecksilber nach Liebig zu niedrige Resultate, bis zu 1,4 pCt. erhält, wenn man genau nach Liebig's Vorschrift verfährt und von Zeit zu Zeit mit Natriumcarbonatlösung neutralisirt. Dieser Fehler ist dadurch bedingt, dass bei der Stellung des Titre fast die ganze zur Ausfällung des Harnstoffs nöthige Menge der Quecksilberlösung auf einmal hinzugefügt wird und man erst dann neutralisirt, während bei der Analyse des Harns beide Reagentien abwechselnd zugesetzt werden. Im letzteren Falle enthält der Niederschlag mehr Harnstoff auf dieselbe Menge Quecksilber.

Zur genaueren Bestimmung verfährt man folgendermassen:

Man lässt in die Harnstofflösung die Quecksilberlösung fliessen und prüft von Zeit zu Zeit auf einer Glasplatte, welche auf einem schwarzen Papier liegt, ob ein Tropfen der Mischung mit feuchtem Natriumbicarbonat gelb wird und ob diese Farbe auch beim Umrühren nicht verschwindet. Ist letzteres der Fall, so neutralisirt man erst, und braucht nur noch wenige Zehntel Kubikcentimeter hinzuzufügen, um die gelbe Endreaktion zu erhalten. Hat man den richtigen Punkt

nicht gefunden, so muss man die Bestimmung noch einmal machen. Als Neutralisationsflüssigkeit bedient man sich einer Normal-Natriumcarbonatlösung, die nach dem spec. Gewichte (1,053) gestellt werden kann und dann für den vorliegenden Zweck hinreichend genau ist. Diese Lösung lässt man aus einer zweiten Bürette zufliessen und weiss ein für alle Male, wieviel davon auf jeden Kubikcentimeter verbrauchter Quecksilberlösung zugesetzt werden muss.

Die Harnstoffbestimmung bedarf einer Correction, je nachdem die Lösung mehr oder weniger Harnstoff enthält als die normale Harnstofflösung, schon Liebig hat hierfür eine Correctur angegeben. Verdünnen des zu concentrirten Harns, bis er ungefähr 2 pCt. Harnstoff enthält, Abrechnen von 0,1 cc Quecksilberlösung für je 5 cc verbrauchte Quecksilberlösung, wenn der Harn weniger als 2 pCt. Harnstoff enthält. *Pflüger* weist nach, dass diese Correctur etwas zu niedrig ist, doch ist die Differenz nicht sehr bedeutend. *e.*

Corr.-Bl. analyt. Chem. III. 67.

Grimault's „Indische Cigaretten aus Cannabis indica".

Dr. *H. Braun* in Wien nahm Gelegenheit, die bezeichneten Cigaretten einer Untersuchung zu unterziehen und schreibt, da die Resultate derselben mit dem, was Grimault in einem den Cigaretten beiliegenden Prospekte bekannt giebt, in directem Widerspruche bestehen, Folgendes: In dem Prospekte wird versichert, dass man wohl schon längst gegen Engbrüstigkeit und sonstige Affectionen der Athmungsorgane Cigaretten aus den Blättern von Belladonna, Bilsenkraut, Nicotiana oder aus Papier, sämmtlich mehr oder weniger mit Salpeter, Opium oder selbst Arsen imprägnirt, empfohlen habe, dass aber alle diese Substanzen im günstigsten Falle eine nur vorübergehende Wirkung ausüben können und ausserdem noch den grossen Nachtheil haben, das Gehirn mit einschläfernden Stoffen in Berührung zu bringen etc., kurz, dass dieselben nicht ohne bedenklichen und selbst gefährlichen Einfluss auf den Organismus seien.

Die Grimault'schen Cigaretten sollen dagegen einzig und allein von indischem Hanfkraut gefertigt sein, in ihrer Zusammensetzung — ausser einer schwachen Beize mit Salpeter — keine weiteren Zusätze und namentlich keine giftigen oder irgendwie gefährlichen Substanzen fungiren und sollen diese Cigaretten nicht nur bei Asthma, sondern auch bei den verschiedensten anderen Krankheiten gute Dienste leisten.

Indem ich mir vorbehalte, demnächst in einer besonderen Arbeit zu zeigen, wie sich die Blätter unserer Solanaceen auch in der Form eines groben Pulvers — wie es z. B. in derartigen Cigaretten vorliegt — erkennen und gestützt auf den abweichenden anatomischen Bau die einzelnen Gattungen resp. Species von einander leicht und mit voller Sicherheit unterscheiden lassen, begnüge ich mich in dieser Notiz damit, das Resultat der Cigaretten-Untersuchung in wenigen Worten mitzutheilen.

Die von Grimault & Cie in Paris in den Handel gebrachten „Indischen Cigaretten aus Cannabis indica" bestehen fast ausschliesslich aus Fol. Belladonnae, daneben finden sich — man könnte sagen nur als Verunreinigung — spärliche Fragmente von Cannabis, ebenso Bruchstücke zweier anderer Blätter, von denen das eine in seinem Baue Aehnlichkeit mit Epilobium zeigt, während die Fragmente des anderen einem nicht näher bestimmten, lederartigen Blatte angehören. *g.*

Zeitschr. d. österr. Apoth.-Vereins, 1880, Nr. 11.

Miscellen.

Das Celluloid, seine Erfindung und Herstellung.

Das Celluloid, aus welchem eine Menge nützlicher, sowie zierlicher und niedlicher Sachen hergestellt wird, so jung seine Erfindung auch ist, hat dennoch schon seine Geschichte und, wenn man so sagen darf — seinen Stammbaum, worunter Namen von bestem, wissenschaftlichem Rufe. Stehen doch *Böttcher* und *Schönbein*, die Erfinder des Pyroxylin (Schiesswolle) obenan. Dann war es *Seely*, welcher zuerst die Beobachtung gemacht haben soll, dass Pyroxylin in einer alkoholischen Kampferlösung sich auflöst; denn gerade hiervon hängt die Erfindung des Celluloids ab. Aber auch auf einer der Londoner Weltausstellungen ward von einem gewissen *Parkes* ein nach ihm *„Parkesin"* genannter Stoff nebst daraus gefertigten Artikeln ausgestellt, der viele Aehnlichkeit mit unserem Celluloid hat, so dass man dieses „Parkesin" fast als seinen Vorläufer betrachten könnte. Sodann gehört sicherlich das ebenfalls in England unter dem Namen *„Xylonit"* aus Holzfaser gewonnene Produkt zu derselben Familie. Während aber die Fabrikation des Parkesin eingestellt wurde, weil dessen Herstellungskosten zu hoch kamen, fand das Xylonit nur laue Aufnahme, da es zu mangelhaft und unansehnlich war. Erst den Gebrüdern *Hyatt* zu Newark, N. J., gelang es nach langjährigem Experimentiren, einen Stoff herzustellen, der von ihnen Celluloid genannt wurde, welcher sich jetzt beinahe die halbe Welt erobert hat.

Die Geschichte des Celluloids mahnt, soweit es den letzteren Punkt betrifft, an die Geschichte der Erfindung des (vulkanisirten) Kautschuk. Denn diese Erfindung, wie jene des Celluloids, verschaffte den verschiedensten Industriezweigen ein Verarbeitungsmaterial, dessen Eigenschaften in den bisher zur Verfügung gestandenen Rohstoffen entweder gar nicht, oder nur theilweise in solcher Vollendung vorhanden waren. Leider war es *Goodyear*, dem Erfinder des vulkanisirten Kautschuk und Gründer der grossen Gummi-Industrie, der mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, nicht vergönnt, die Früchte seiner Arbeit in dem Maasse zu geniessen, wie es den Gebrüdern *Hyatt* gelungen ist, welche schon seit 5 Jahren die ausschliessliche Fabrikation des Celluloids in ihrer Fabrik in Newark in grossartigstem Maasstabe betreiben. Durch den glänzenden Erfolg der Erfinder des Celluloids angespornt, verlegten sich auch andere Erfinder auf die Herstellung von Materialien, welchen eine ähnliche Verbreitung wie dem Celluloid prophezeit wurde, wie das aus Ochsenblut erzeugte *„Hemacit"* und das jüngst in den Markt gebrachte *„Chrystalline"*; doch vernimmt man verhältnissmässig wenig von ihnen. Das Celluloid hingegen macht, nebst dem Papier und dem Kautschuk, den Eroberungszug durch die Welt, trotz aller Anfeindungen, die es von missgünstigen und alles Neue bemängelnden Federn zu erleiden hatte.* Das Celluloid ist nach Dr. *Wahl*'s Definition nichts Anderes, als eine Art solid gemachten Collodiums, hervorgebracht durch Auflösung von Pyroxylin in Kampfer mittels Wärme und Druck. Was die dazu passenden oder nothwendigen Materialien betrifft, so dienen zur Fabrikation des Celluloids eigentlich alle Körper, welche den Holzfaserstoff, die Cellulose, besitzen. Doch wird hauptsächlich verwendet: Papier, Baumwolle (Abfall der Baumwollfabriken), Leinen, Hanf, Lumpen, welche sehr fein und vollkommen frei von fettigen Bestandtheilen sein müssen; ferner gewisse weisse Holzarten, die Stengel faseriger Pflanzen, wie z. B. des Ginsters, welche zum grössten Theile aus Pflanzenzellen

* Diese Bemängelungen richten sich hauptsächlich gegen die leichte Entzündlichkeit des Celluloids, wie es zuerst in den Handel kam. Die aus demselben gefertigten Kämme, Haarpfeile etc. konnten mit einem Streichholz in Brand versetzt werden, und das war offenbar nicht unbedenklich. Die Red.

bestehen etc. Wird nun diese vegetabilische Faser, Cellulose, einige Minuten lang in eine conc. Mischung von Schwefelsäure (5 Thle) und Salpetersäure (2 Thle) gelegt, dann aber herausgenommen, ausgewaschen und getrocknet, so erhält man eine Art Pyroxylin (Schiesswolle), das nunmehr in gewissen Auflösungsmitteln löslich ist, während solche auf die Cellulose nicht die geringste Einwirkung ausübten. Wird aber Pyroxylin in einer Mischung von Alkohol und Aether aufgelöst, so erhält man eine schleimige, dicke, durchsichtige Flüssigkeit, aus welcher das Collodium gewonnen wird, welches den Photographen zur Herstellung ihrer Bilder ganz unentbehrlich ist. Dadurch aber, dass man herausfand, Pyroxylin löse sich in Kampfer ebenso gut auf, ward der Erfindung des Celluloids der Weg gebahnt; denn es unterscheidet sich vom Collodium nur durch sein Auflösungsmittel. Pyroxylin in Alkohol und Aether aufgelöst, giebt das Collodium, während es, in Kampfer aufgelöst, unser Celluloid erzeugt. Nur muss das Pyroxylin vor der Auflösung fein zerschnitten oder gemahlen werden, und der dasselbe lösende Kampfer durch Einfluss von Wärme und Druck, und zwar in einem geschlossenen Apparate, unterstützt werden, um die Verflüchtigung des Kampfers zu verhindern.

Das Verfahren, wie es im Allgemeinen in der Fabrik zu Newark, N. J., ausgeführt wird, ist in Kurzem Folgendes: Pyroxylin wird in einer Maschine, ähnlich wie man sie in der Papierfabrikation anwendet, unter Wasser zu einer feinen Ganzzeugmasse gemahlen. Diese Masse wird dann in einem durchbrochenen Gefässe einem kräftigen Drucke unterworfen, um den grösseren Theil der Feuchtigkeit herauszupressen. Diese Masse wird dann gründlich mit fein zerstossenem Kampfer gemischt, im Verhältnisse von 1 Gewichtsthl. Kampfer auf 2 Gewichtsthle. Pyroxylin. Dieser Masse werden, je nach den Erfordernissen der Artikel, welche daraus gefertigt werden sollen, gleich die nöthigen Farben oder andere Materialien, welche ihr eine grössere Festigkeit oder sonst eine besondere Eigenschaft geben sollen, beigegeben und auf das innigste verbunden. Nachdem diese Mischung geschehen, wird die Masse einem starken Drucke ausgesetzt, um die etwa noch in ihr zurückgebliebene Feuchtigkeit vollends auszutreiben und dabei gleich die innigste Vermengung des Kampfers mit dem Pyroxylin zu erreichen.

Die gut getrocknete und kompakte Masse wird sodann in ein offenes Gefäss, eine Art von Form mit Dampfmantel, gebracht, in welches ein solider Kolben oder Stösser passt, und unter hydraulischem Drucke bis zu einer Temperatur von 300 °F (= 150 °C.) erhitzt. Bei diesem Hitzgrade schmilzt der Kampfer, und da er sich nicht verflüchtigen kann, löst er die Pyroxylinmasse auf. Dies geht, sobald der erforderliche Hitzegrad erreicht ist, äusserst rasch von statten, und man erhält dann als Produkt das Celluloid. Nachdem die Masse hierauf aus der Presse genommen, wird sie hart, bleibt aber dabei doch elastisch und lässt sich auch wieder leicht erweichen. Darin bestehen eben die charakteristischen Eigenschaften dieses merkwürdigen Stoffes. Ein grosser Theil des Kampfers, der in demselben enthalten ist, scheint gebunden zu sein, so dass seine Neigung, sich zu verflüchtigen, wenn er der Luft ausgesetzt, praktisch vollständig aufgehoben ist.

Abweichend von dem beschriebenen Verfahren zur Herstellung des Celluloids sind jedoch in der Fabrik zu St. Denis bei Paris einige Neuerungen eingeführt worden, welche hauptsächlich in der Behandlung der Cellulose bei der Bildung des Pyroxylins bestehen. Dort dienen zur Herstellung des Pyroxylins Behälter, die ganz oder zum Theil aus Glas oder ähnlichem, Säure widerstehenden Materiale gefertigt sind. Durch eine Wasserkühlung im Boden wird die Temperatur auf 20 bis 25 °C. erhalten. Im ersten Behälter befindet sich schon gebrauchtes Säuregemisch. In diesem wird Cellulose 10 bis 15 Minuten lang umgerührt, darauf ausgepresst und in dem zweiten Behälter in frisches Säuregemisch gelegt.

Letzteres besteht aus einer Mischung von 3 Thln. Schwefelsäure von 1,834 spez. Gewicht und 2 Thln. gewöhnlicher concentrirter Salpetersäure. Die noch mit Säure imprägnirte Masse wird tüchtig gewaschen und ausgepresst, und dann auf 100 Thle. Pyroxylin mit 42 bis 50 Thln. Kampfer vermischt. Diese Substanzen werden sehr innig mit einander vermengt, mit einem sehr widerstandsfähigen Gewebe umgeben und dann in einem Haar-Pressbeutel eine Stunde oder länger dem Drucke einer Presse ausgesetzt. Die in den Presstüchern sich bildenden Kuchen werden dann in eine heisse Cylinderpresse zu dünnen Platten gepresst und hierauf in einem luftleeren Raume in Gegenwart von Feuchtigkeit absorbirenden Substanzen, wie geschmolzenes Chlorcalcium, concentrirte Schwefelsäure etc. getrocknet.

Diese erhaltenen dünnen Platten können durch Wärme oder Druck, sowie Benetzung mit Alkohol, Aether vereinigt, sowie mit harzigen und anderen Substanzen, Farbstoffen etc. gemengt werden, bis eine Masse von gleichmässiger oder marmorirter Färbung erzeugt wird. Bemerkenswerth hierbei ist besonders, dass die Nicht- oder Schwer-Entzündbarkeit des Pyroxylins dadurch bewirkt wird, dass man das Pyroxylin in einer Lösung von kieselsaurem Natron auswäscht und dann phosphorsaures Ammoniak oder Natron, borsaures Blei, oder endlich Flussmittel, welche in der Porzellan- oder Glasmalerei angewendet werden, beisetzt.

Der Techniker durch Chem. Centralbl. XI. 334.

Ueber das Verhalten der Infusorienerde gegen Farbstoffe.

Es ist eine alte Streitfrage, ob die Aufnahme der Farben von Seiten der thierischen und pflanzlichen Gewebsfasern auf einem chemischen oder physikalischen Vorgange beruht. *O. Engel* ist der Ansicht, dass die physikalischen Eigenschaften der Gewebsfasern für das Färben derselben von viel grösserer Wichtigkeit als die chemischen, vielleicht sogar die allein den Ausschlag gebenden sind und hat zur Unterstützung dieser Annahme die Infusorienerde nach den verschiedensten Färbeverfahren der Wolle und Baumwolle behandelt.

Nach der früher allgemeinen Ansicht hielt man die Infusorienerde für ein Produkt thierischen Ursprungs, neuere Forschungen machen es jedoch wahrscheinlich, dass sie dem Pflanzenreiche entstammt; an ihrer bekannten chemischen Zusammensetzung wird dadurch natürlich nichts geändert. Die häufigste Form, welche man in der Infusorienerde unter dem Mikroskop beobachtet, ist eine aus einer bald grösseren, bald kleineren Reihe von Ringen zusammengesetzte Röhre mit einem durchlaufenden inneren leeren Kanal. Die einzelnen Ringe lassen sich sehr leicht durch Kochen in einem schwach angesäuerten Wasser von einander trennen. Diese Form ist so vorherrschend, dass die in dieser Erde in anderer Gestalt vorkommende Kieselsäure ohne Bedeutung ist.

Engel hat nun, wie schon erwähnt, die Infusorienerde den mannichfaltigsten Färbeverfahren unterworfen und das Verhalten derselben beim Färben mit dem der Baumwolle und Wolle völlig übereinstimmend gefunden; er kommt zu dem Schluss, dass diese (Infusorienerde-) Kieselsäure, deren träges chemisches Verhalten gegenüber den Farbstoffen ausser Zweifel ist, nur durch ihre physikalische Beschaffenheit, durch den freien Kanal in der Mitte der die Röhren zusammensetzenden Ringe, also nur durch die Haarröhrchenanziehung geeignet ist, Farbstoffe und Beizen in sich aufzunehmen, entsprechend der Wolle und Baumwolle, und schliesst daraus wieder zurück auf diese beiden Gewebsfasern, dass auch ihre Färberei weniger auf einem chemischen Vorgange beruhe, dass sie vielmehr überwiegend, wenn nicht ausschliesslich, durch den Bau dieser beiden Fasern und durch deren physikalische Eigenschaften bedingt sei. *g.*

Durch Dingler's Journal, Band 235, Heft 2.

Ueber die Einwirkung von Aetznatron auf Gusseisen.

Gusseiserne Gefässe, in denen andauernd Aetznatron geschmolzen wird, werden angegriffen, indem sich ein Schlamm in denselben bildet.

H. Bonnek und *C. Graebe* (Ber. d. chem. Gesellsch. XIII, 735) untersuchten solchen Schlamm aus einem gusseisernen Kessel, dessen Wände, ursprünglich sehr stark, allmälich auf Fingerdicke zerstört worden waren. Es fanden sich in denselben zahlreiche Krystallblättchen, welche in Form und optischen Eigenschaften mit dem hexagonalen Eisenglanz übereinstimmten. Dieselben waren schwach magnetisch, verdünnte Schwefelsäure und Salpetersäure waren in der Kälte fast ohne Einwirkung auf dieselben, lösten sie jedoch beim Erwärmen langsam. Salzsäure löste in der Kälte langsam, beim Erwärmen rasch. Die Krystalle entsprechen in ihrer Zusammensetzung einem Hydroxyd der Formel $Fe_2O_4H_2$. Dieser Formel entsprechend müssten sie enthalten 89,9 pCt. Fe_2O_3 und 10,1 pCt. H_2O, ein Theil des Eisens ist jedoch durch Mangan ersetzt, es fanden sich in denselben

Fe_2O_3	88,01	87,92
Mn_2O_3	1,61	1,66
H_2O	10,11	10,30

e.

Offene Correspondenz.

Apoth. D. in B. Bei der Reaction auf Chinin mittels Chlorwasser und Ammoniak hat man vor Allem darauf zu achten, das Chlorwasser in der gehörigen Menge zuzusetzen. Hat man zu wenig Chlorwasser genommen, so entsteht nach dem Zusatze von Ammon ein grünweisser Niederschlag, hat man zu viel genommen, eine gelbe Färbung. Das Treffen der richtigen Menge von Chlorwasser wird erleichtert, wenn man recht wenig Chinin zu dem Versuche verwendet, 5 cg, wie in der sonst so vortrefflichen Anleitung von *Schmidt & Wolfrum* vorgeschlagen werden, sind viel zu viel für eine Reaction, die noch Milligramme mit grosser Schärfe erkennen lässt. Schon etwaiger gerichtlicher Untersuchungen halber sollte man sich immer gewöhnen, nur mit kleinen Mengen zu reagiren.

Wenn Sie in einem Reagensgläschen so viel wie ein Stecknadelkopf gross Chininsulfat mit Hilfe von einem Tropfen verd. Schwefelsäure in 3 bis 4 g Wasser lösen, dann zehn Tropfen Chlorwasser hinzufügen, umschütteln und nun vorsichtig einen Tropfen Salmiakgeist aufschichten, so muss Ihnen die Reaction stets gelingen, es bildet sich eine prachtvoll schöne dunkelsmaragdgrüne Zone, die nach und nach, und wenn noch etwas Ammoniak zugesetzt wird, die ganze Flüssigkeit färbt. Diese grüne Flüssigkeit fluorescirt aber nicht, es beruht wohl auf einer Verwechslung, wenn Sie gemeint haben, dies müsse der Fall sein.

Apoth. K. H. in R. Desinfectionspulver, welches den Dungwerth der Excremente nicht beeinträchtigt. Man mische 10 Theile rohe Carbolsäure oder schweres Steinkohlentheeröl möglichst innig mit 60—80 Theilen Torfgruss, Sägespänen, Infusorienerde, oder irgend einem Pulver, welches kein hohes specifisches Gewicht besitzt und sich fein vertheilen lässt, und füge hierzu 10—20 Theile Gyps. Durch dieses Pulver wird die Zersetzung aufgehalten und frei werdendes Ammoniak gebunden. Schwefelwasserstoff freilich nicht. Will man auch dies erreichen, muss noch eine geringe Menge einer Eisenverbindung zugesetzt werden, durch dieselbe wird aber auch vorhandene lösliche Phosphorsäure in unlösliches Eisenphosphat übergeführt. Da jedoch nach neueren, in ihren Resultaten allerdings vielfach angefochtenen, Untersuchungen auch die an Eisen und Thonerde gebundene Phosphorsäure von den Pflanzen gut resorbirt werden soll, so könnten dem obigen Pulver wohl ohne Schaden noch 10 Theile Eisenvitriol oder Eisenchlorid zugefügt werden. Eine grosse Hauptsache ist, die Desinfectionspulver möglich voluminös herzustellen, damit sie sich in den zu desinficirenden Massen nicht so leicht zu Boden setzen.

E. K. in P. Die Anwendung des Chloroforms bei Bereitung der Quecksilbersalbe war durchaus nicht vergessen. In *Hager*'s Handb. d. pharm. Pr. wird dasselbe als „ein nicht zu verachtender Zusatz" bezeichnet. Auch in der in No. 1 dieses Jahrgangs von *E. Dieterich* publicirten Arbeit ist dasselbe unter 2) erwähnt.

P. S. in M. Mit solchen kleinen Artikeln lässt sich dennoch oft ein sehr grosses Geschäft machen. Wie unbedeutend erscheint z. B. der Bedarf an sogenannten *Waschkugeln* zum Bläuen der Wäsche und doch lieferte das Blaufarbenwerk *Marienberg* in einem der letzten Jahre 40 Millionen Stück solcher aus Ultramarin bestehender Kugeln.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Berichtigung der Notiz über Fluid Meat von M. Rubner, welche aus der Zeitschrift für Biologie in das Dingl.-Journal übergieng.

In Nr. 235 S. 246 findet sich eine Notiz „über den Nährwerth des Fluid Meat“, welche in Extractivform einige Daten der Rubner'schen Untersuchungen reproduzirt und kurz und bündig mit dem Urtheile schliesst: dasselbe sei weder für Kranke noch Gesunde zu empfehlen. — Mit Rücksicht darauf, dass einerseits eine so kurze aus ihrem Zusammenhange herausgerissene Notiz (die Abhandlung des Dr. Rubner dehnt sich über 8 Seiten der Zeitschrift für Biologie aus) durchaus nicht geeignet ist, eine so abfällige Schlussfolgerung entsprechend zu motiviren und dass anderseits die Resultate der Untersuchungen des Dr. Rubner überhaupt mit anderen vorhandenen Resultaten von Experimenten Dritter des öftern in auffallender Weise collidiren, so scheint es ein Gebot der Gerechtigkeit einer Berichtigung Raum zu geben. — Vor Allem gehört hier folgender Passus des Autors selbst aus der Zeitschrift für Biologie S. 490:

„Durch seinen Gehalt an den Aschebestandtheilen des Fleisches enthält es „Nahrungsstoffe; es würde sich aber damit nicht von dem Fleischextrakte unterscheiden. Das Fluid Meat enthält aber ausserdem im Gegensatze zum Fleischextrakt noch Pepton, welches ebenfalls ein Nahrungsstoff ist.

„Es wäre nun von Bedeutung, die Rolle des Peptons bei der Ernäherung „sicher zu kennen: etc. etc.

„Nehmen wir jedoch an, dass das Pepton den Eiweissverlust völlig aufhebt „und nur Pepton, nicht aber gewöhnliches Eiweiss resorbirt wird, so hätte in der „That die Darreichung von Pepton für solche Menschen, deren Magen nicht im „Stande sein soll, das Eiweiss der Nahrung in Pepton zu verwandeln, wohl aber „noch zu resorbiren, eine grosse Bedeutung. Es existiren nun aber schon viele „Pepton-Präparate, z. B. das Fleischpepton von Sanders-Ezn in Amsterdam, das „Pepton von Adamkiewicz, das Präparat von Leube und Rosenthal und hat das „Fluid Meat, dessen Peptongehalt kein sehr grosser ist, seiner Zusammensetzung „nach gewiss keinen Vorzug vor letzteren.“

Es ist somit zugegeben, dass das Fluid Meat den vorgenannten Präparaten seiner Zusammensetzung nach wenigstens gleichkommt, wenn auch nichts voraus hat und wenn also jene für Kranke Werth haben, so kommt eben derselbe Werth wenigstens auch dem Fluid Meat zu, abgesehen von den Vorzügen des besseren Geschmacks und der längeren Haltbarkeit, welche dieses gegen jene besitzt, auf welche Eigenschaften der Analyst bekanntlich nicht einzugehen braucht!

Was den Werth des Fluid Meat für Gesunde anbelangt, so kommen 52 grm. oder 2 Esslöffel Fluid Meat dem Nährwerth der Quantität im Magen löslicher den Körper nährender Bestandtheile gleich, die man durch den gewöhnlichen Prozess des Kochens bei Bereitung von Fleischsuppe aus 20 engl. Unzen = ca. 562 grm. Fleisch erhält, was nicht widerlegt werden kann!

Nachstehende Tabelle zeigt auch die Abweichungen Dr. Rubner's von Dr. Stenhouse und Groves in 17 Rodney Street London.

	Fluid Meat Rubner	Fluid Meat n. Abzug von Na Cl Rubner	Flnid Meat Stenhouse & Groves	Fluid Meat n. Abzug von Na Cl Stenhouse	Fleisch	Fleisch-Extrakt
N in 100 Trockensubstanz .	10,36	—	11,68	—	14,10	10,25
N in 100 Trockensubstanz nach Abzug von Na. Cl. . . .	—	11,86	—	13,36	—	—
Alkohol-Extrakt	43,30	—	11,80	—	6,66	70,39
Asche	18,64	—	—	—	—	—
Organisch	81,36	—	—	—	—	—
N in 100 Organisch . . .	12,73	—	14,50	—	14,91	13,21

Ferner fand Dr. Rubner bei Bestimmung des Gehaltes an Pepton aus der Menge der in absolutem Alkohol unlöslichen organischen Substanz, dass 43,3% sich lösen; Dr. Stenhouse findet, dass nur 11,8% sich lösen. — Diese Differenz der beiden Experimentatoren ist eine sehr ernste! — Das Verhältniss der in absolutem Alkohol löslichen oder unlöslichen Theile hängt ganz und gar von der Stärke der alkoholischen Lösung ab, denn während Pepton in reinem Alkohol kaum löslich ist, löst es sich in mässig verdünntem Alkohol vollkommen auf.

Bei Bestimmung des Pepton's aus dem Niederschlage erhalten durch Fällung mit phosphorwolframsaurem Natron finden sich folgende Unterschiede

	Rubner	Stenhouse
Gehalt an N in 100 Theilen des Niederschlages	45,4	72,06
Gehalt an N in den nicht niedergeschlagenen Theilen . . .	54,6	27,94

Dr. Rubner sagt 91% Pepton sollten in 100 grm. trockenem Fluid Meat enthalten sein! Diese Behauptung ist nicht haltbar, denn allgemein gesprochen, enthalten:

32 Theile mageres Fleisch { 24 Theile Wasser; 8 „ Trockensubstanz { 7 Albuminoïde = 87,5%; 1 Extractive = 12,5% }

Können also 87,5% Albuminoïde 91% Pepton liefern?

An der Hand dieser Nachweise ergibt sich, dass Fluid Meat einen ganz bestimmten Werth hat, ganz speziell für Kranke: es ergibt sich, dass es zum allerwenigsten ebensoviel Werth hat, als die obengenannten Peptonpräparate; es ergibt sich daraus die Hinfälligkeit der Behauptung, dass 336 grm. Fluid Meat nöthig wären, um einem magenkranken Körper 80 grm. Pepton per Tag zuzuführen.

Dass Fluid Meat für sich allein eine Nahrung bildet, d. h. dass ein Mensch ausschliesslich von Fluid Meat sich nähren könnte, ist nie behauptet worden, wohl aber wird behauptet, dass — insoweit mageres Fleisch für Solche, welche gesunde Verdauungsorgane besitzen, als Nahrungsmittel werthvoll ist — Fluid Meat (welches mageres Fleisch in peptonisirtem Zustande ist, ohne durch diesen Prozess irgendwelchen Verlust an Nährkraft erlitten zu haben) denselben Werth für Solche hat, deren Verdauungsorgane in einem schwächlichen, gestörten Zustande sind; den grössten Werth hat es aber für Jene, deren Verdauung aus irgendwelchem Grunde gänzlich suspendirt ist. — Für diese Klasse Menschen mit gestörter Verdauungsthätigkeit — und ihre Zahl ist nicht gering, das muss zugegeben werden — ist mehr nöthig zur Ernährung als Fett und Kohlehydrate!

Zum Schluss soll hier noch der Bericht der Dr. Stenhouse und Groves an Herrn S. Darby folgen, welcher vom 13. Jan. 1880 datirt:

„Wir haben Ihr Fluid Meat sorgfältig geprüft und fanden, dass wenn Fluid „Meat zu 100° C getrocknet und mit siedendem Alkohol versetzt wird, 11,8% seines „ganzen Gewichtes sich lösen. Der Rückstand, nachdem der Alkohol sich verflüchtigt „hatte, wurde untersucht und man fand nur Spuren von Pepton in demselben. Der „ganze Gehalt an Stickstoff im Fluid Meat (getrocknet bei 100° C) wurde nach der „Dumas'schen Methode bestimmt und betrug derselbe 11,68%. Eine andere Portion „Fluid Meat (getrocknet bei 100° C) wurde nach der Schmidt'schen Methode mit „phosphorwolframsaurem Natron gefällt und darauf Acht gegeben, die Lösung mit „Phosphorsäure sauer zu erhalten, denn sobald die Lösung nicht sauer reagirt, ist „die gefällte Peptonverbindung sehr leicht löslich.

„Auf diese Art gab das Fluid Meat 102,5% seines Gewichtes an trockenem „Peptonniederschlag, dieser Peptonniederschlag enthält 8,419% seines Gewichtes „an Stickstoff nach der Dumas'schen Methode.

„Aus dem Obigen wird ersehen werden, dass 72,06 des ganzen im Fluid Meat „enthaltenen Stickstoffes in der Peptonverbindung niedergeschlagen sind, welche „durch Fällung desselben mit phosphorwolframsaurem Natron in einer saueren „Lösung erhalten wurden."

Reuss.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

*3787.50

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 24. **Berlin, den 10. Juni 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden

in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen

C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Im Selbstverlag des Unterzeichneten ist zu beziehen:

TAXE

für den pharmaceutischen Handverkauf mit ausgesetzten Preisen.
Zweite Auflage für 1880.
Broschirt 2 Mk. 50 Pf., dauerhaft gebunden 3 Mk. 20 Pf., gebunden und mit Schreibpapier durchschossen 3 Mk. 40 Pf. Bei Einsendung des Betrages wird gebeten 10 Pf. Frankatur für das broschirte und 20 Pf. für das gebundene Exemplar beizulegen, worauf Kreuzband-Zusendung erfolgt.

Otto Sautermeister,
zur Obern Apotheke, Rottweil.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Knorr's
Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.

Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Chemiker und Pharmaceuten,
Droguisten,
Besitzer chemisch-technischer Fabrikanlagen und landwirthschaftlich-technischer Versuchsanstalten,
Farbenfabriken,
Appretur- und Waschanstalten,
Färbereien und Druckereien,
wie überhaupt Inhaber chemisch-technischer Gewerbe, als:
Seifen-, Fett- u. Parfümeriefabriken,
Brauereien und Brennereien,
Wein-, Spiritus-, Liqueur- und Essigfabriken,
Zucker- und Stärkefabriken,
Gerbereien und Düngerfabriken
u. s. w., u. s. w.
finden für ihre Zwecke das umfangreichste Bücherlager
in der
Polytechnischen Buchhandlung
von **A. Seydel** in **Berlin**
W., Wilhelmstrasse 57/58
im Eckhaus der Leipzigerstr.

☞ Der neue Catalog für **Chemie, Pharmacie, chemische Technologie, chemisch-technische Nebengewerbe und Photochemie**
steht gegen frankirte Einsendung von 50 Pfg. in Briefmarken franco nach allen Orten des In- und Auslandes zu Diensten. ☜

Verlag von OSKAR LEINER in Leipzig:
Taschen-Kalender
für
Pflanzen-Sammler
Brusttaschen-Format.
Ausgabe A. mit 500 Pflanzen.
Preis brosch. ℳ 1.—, eleg. geb. mit Notizbuch, Tasche etc. ℳ 1,40.
Ausgabe B. mit 800 Pflanzen.
Preis brosch. ℳ 1,35, elegant gebund. ℳ 1,75.
Dieser neue Taschenkalender wurde von der Presse **sehr günstig** beurtheilt und als ein **brauchbares Hilfsmittel für botanische Excursionen** warm empfohlen.

Gummi-Sauger, 4 Gr. schwer,
100 Stück 12 M.
Gummi-Sauger, 6 Gr. schwer,
100 Stück 18 M.
Gummi-Schläuche m. Porzellan,
100 Stück 16 M.
Gummi-Schläuche m. Bein,
100 Stück 24 M.
Guttapercha-Papier, stärkstes,
p. Kilo 20 M.
Plagwitz-Leipzig.
Arno Weyrauch.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bidestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., 1/1 Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,
Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

GEORG TELLE
Leipzig.

Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Universalen
Cachets medicamenteux.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung
auf die
Deutsche
Apotheker-Gehülfen-Prüfung
von
Dr. Fritz Elsner,
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen

von
Dr. H. Böttger,
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Pharmaceutische Ausstellung zu Breslau

am 7., 8., 9. und 10. September 1880.

Die Ausstellung findet gleichzeitig mit der IX. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Breslau am **7., 8., 9.** und **10. September a. c.** in den Räumen des Concerthauses, Gartenstrasse Nr. 16, statt.

Ausstellungs-Objecte sind:

Pharmaceutische und chemische Präparate, Droguen, diätetische Mittel, Utensilien, Apparate und Maschinen, deren Thätigkeit durch Hand- und Dampf-Betrieb veranschaulicht werden kann, und Drucksachen.

Die Anmeldungen sind spätestens bis zum **1. August** bei dem Vorsitzenden des Ausstellungs-Comités, Herrn Apotheker **C. Fritsch, Breslau,** Mohren-Apotheke, einzureichen. Jedem Anmeldenden wird von diesem der gedruckte Ausstellungs-Prospect mit Anmeldungs-Antrag franco zugesandt. — Ein officieller Katalog wird in einer Auflage von circa 1000 Exemplaren erscheinen und auch Inserate aufnehmen. Die Annahme derselben ist der Firma **Rudolf Mosse** in Breslau übertragen. Schluss der Redaction des Katalogs und der Inseraten-Annahme am 1. August 1880.

Der Ausstellungs-Director. *Brauweiler.*

Das Ausstellungs-Comité. *Fritsch.*

Brunnengräber's

künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 d. Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert,** Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, und Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg.

Rostock i. M. **Dr. Chr. Brunnengräber.**

Die in **Budapest, IX. Joroksárergasse Nr. 96,** gelegene

FABRIK

der *ungarischen pharmaceutischen und technisch-chemischen Centralanstalt,* mit einer Grundfläche von 7604 □Meter (2112 □Klafter), bestehend aus sechs Fabriks- resp. Wohn- und Nebengebäuden, bebaute Fläche 2211 □Meter mit 3 Dampfmaschinen, 2 Dampfkesseln, 2 hydraulischen Pressen, 1 Vacuumapparat und sonstigen Maschinen etc. kommt zum Verkaufe; es werden demnach alle jene, welche auf dieses Object reflectiren, aufgefordert, sich mit ihren bezüglichen Anträgen an Herrn Dr. Franz Halász, Rechtsconsulenten der Gesellschaft in Budapest, IV. Hutgasse Nr. 18, gefälligst zu wenden, welcher die näheren Aufklärungen ertheilen wird.

Das Liquidations-Comité.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 24. **Berlin, den 10. Juni 1880.** **Neue Folge 1. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Das Verhalten der Zuckerarten zu alkalischen Kupferlösungen. — Reiner Bienenhonig und fabricirter Tafelhonig. — Zur quantitativen Bestimmung des Fuchsins in damit gefärbtem Fleische. — **Miscellen:** Böning's Colorigène. — Carl Riewe's Peptikose. — Zur Weinfabrikation. — Brennereien. — Offene Correspondenz.

Chemie und Pharmacie.

Das Verhalten der Zuckerarten zu alkalischen Kupferlösungen.

Von Dr. *F. Soxhlet.*

Zahlreiche Versuche ergaben folgende Resultate:

1) Jede der untersuchten Zuckerarten — Invertzucker, Traubenzucker (Dextrose), Milchzucker, Lactose (Galactose) und Maltose — hat ein anderes Reductionsvermögen für alkalische Kupferlösungen. 2) Das Reductionsverhältniss zwischen Kupfer und Zucker ist kein constantes, sondern ein variables, abhängig a) von der Concentration der auf einander einwirkenden Lösungen, oder b) von der Menge des in der Lösung befindlichen Kupfers, oder, was die Regel ist, es wirken beide unter a) und b) genannten Factoren bestimmend auf das Reductionsverhältniss ein. Die nachfolgende Zusammenstellung der bei den einzelnen Zuckerarten erhaltenen Hauptresultate wird die Uebersicht erleichtern:

Traubenzucker: 0,5 g in 1proc. Lösung = 105,2 cc *Fehling*'sche Lösung unverdünnt, 0,5 g in 1proc. Lösung = 101,1 cc *Fehling*'sche Lösung + 4 Vol. Wasser. Reductionsverhältniss = 1:10,25 — 1:10,11. Verdünnung der Kupfer- und Zuckerlösung erniedrigt, Kupferüberschuss erhöht das Reductionsvermögen.

Invertzucker: 0,5 g in 1proc. Lösung = 101,2 cc *Fehling*'sche Lösung unverdünnt, 0,5 g in 1proc. Lösung = 97,0 cc *Fehling*'sche Lösung + 4 Volum Wasser. Reductionsverhältniss = 1:10,12 — 1:9,70. Verdünnung der Kupfer- und Zuckerlösung erniedrigt, Kupferüberschuss erhöht das Reductionsvermögen.

Milchzucker: 0,5 g in 1proc. Lösung = 74 cc *Fehling*'sche Lösung. Reductionsverhältniss = 1:7,40. Verdünnung der Kupfer- und Zuckerlösung hat keinen oder doch einen nur unmerklichen Einfluss auf das Reductionsvermögen. Kupferüberschuss erhöht das Reductionsvermögen aber in viel geringerem Maasse, als bei Trauben- und Invertzucker.

Lactose: 0,5 g in 1proc. Lösung = 98 cc *Fehling*'sche Lösung unverdünnt, 0,5 g in 1proc. Lösung = 94 cc *Fehling*'sche Lösung + 4 Vol. Wasser. Reductionsverhältniss = 1:9,8 — 1:9,4. Verdünnung der Kupfer- und Zuckerlösung erniedrigt das Reductionsvermögen der Lactose in demselben Grade, wie das des Trauben- und Invertzuckers. Kupferüberschuss erhöht das Reductionsvermögen derselben aber in etwas geringerem Maasse, wie das des Trauben- und Invertzuckers.

Lävulose: Für diese berechnen sich nach den für Invert- und Traubenzucker

erhaltenen Zahlen: 0,5 g in 1proc. Lösung = 97,2 cc *Fehling*'sche Lösung unverdünnt, 0,5 g in 1proc. Lösung = 93,0 cc *Fehling*'sche Lösung + 4 Volum Wasser. Reductionsverhältniss = 1 : 9,72 — 1 : 9,3. Verdünnung und Kupferüberschuss jedenfalls wie bei Trauben- und Invertzucker wirkend. Wahrscheinlich ist das Reductionsvermögen der Lävulose dem der Lactose gleich.

Veränderter Milchzucker: Reductionsvermögen dem des Invertzuckers gleich *(Rodewald)*.

Maltose: 0,5 g in 1proc. Lösung = 64,2 cc *Fehling*'sche Lösung unverdünnt, 0,5 g in 1proc. Lösung = 67,5 cc *Fehling*'sche Lösung = 4 Volum Wasser. Reductionsverhältniss = 1 : 6,09 — 1 : 6,41. Verdünnung der Kupfer- und Zuckerlösung erhöht das Reductionsvermögen. Kupferüberschuss ist bei Anwendung unverdünnter *Fehling*'scher Lösung ohne Einfluss auf das Reductionsvermögen. Kupferüberschuss erhöht bei starker Verdünnung in geringem Maasse das Reductionsvermögen.

Die allgemeine Annahme: 1 Aeq. Zucker reducire 10 Aeq. Kupferoxyd, ist, wie man sieht, durch Nichts begründet. Sie ist ebenso unrichtig als die Angabe, dass Invertzucker, Lactose und veränderter Milchzucker das Reductionsvermögen des Traubenzuckers besitzen. Beim Titriren $^1/_2$—1proc. Traubenzuckerlösung mit *Fehling*'scher Lösung werden allerdings, wenn letztere mit dem 4fachen Volum Wasser verdünnt ist, für je 0,5 g Traubenzucker 101 cc *Fehling*'sche Lösung verbraucht, also fast ebenso viel — ein Procent mehr — als dem Reductionsverhältniss von 1 : 10 entspricht. Angenommen, es würde genau die obigem Verhältniss entsprechende Menge verbraucht, lässt dies die allgemeine Schlussfolgerung zu: 1 Aeq. Traubenzucker reducirt 10 Aeq. Kupferoxyd? Mit nichten; bei 3facher anstatt 4facher Verdünnung wird man schon ein anderes Resultat erhalten; ein Resultat, welches mit dieser Annahme nicht mehr übereinstimmt. In noch höherem Grade wird sich dies zeigen, wenn man die Titrirungsversuche unterbricht und das Reductionsverhältniss feststellt, bevor alles Kupfer ausgeschieden ist.

Man hat eine ganze Reihe von Verhältnisszahlen, die man erhält, je nachdem man verdünntere oder concentrirtere Lösungen verwendet oder je kleiner oder grösser man den Ueberschuss der einen Flüssigkeit wählt. Das von *Fehling* für den Traubenzucker angegebene Reductionsverhältniss 1 : 10 ist nichts weiter, als ein empirischer Titer für seine Kupferlösung, welcher Werth bei den von *Fehling* eingehaltenen Concentrationsverhältnissen zufällig mit dem genannten Aequivalentverhältniss ziemlich genau übereinstimmt. Man kann auch nach der Reductionswirkung einer Substanz nicht kurzhin den Gehalt an Zucker berechnen, man muss vielmehr erst die Natur des Zuckers ermitteln, bevor man eins der verschiedenen Reductionsverhältnisse für die Berechnung benützt.

Zur Bestimmung des Zuckers muss man folgendermassen verfahren:

25 cc der Kupfervitriollösung — 34,639 g in 500 cc — mit dem gleichen Volum der Seignettesalz-Natronlauge — 173 g Seignettesalz gelöst in 400 cc Wasser und versetzt mit 100 cc Natronlauge, enthaltend 500 g Natronhydrat im Liter — gemischt, werden in einer tiefen Porzellanschale zum Kochen erhitzt, und von der Zuckerlösung portionenweise so lange hinzugesetzt, bis die Flüssigkeit nach dem entsprechend langen Aufkochen nicht mehr blau erscheint. Durch diese Vorprobe stellt man den Zuckergehalt der Lösung annähernd — etwa auf 10 pCt. der Gesammtmenge — fest; man verdünnt nun die Zuckerlösung so weit, dass sie 1 pCt. Zucker enthält. Die wahre Concentration wird dann 0,9 bis 1,1 sein, welche geringe Abweichung von der gewünschten Concentration auf das Resultat keinen Einfluss hat. Man erhitzt nun neuerdings 50 cc *Fehling*sche Lösung, ohne dieselbe mit Wasser zu verdünnen, mit einer dem vorhergehenden Versuche entsprechenden Menge der Zuckerlösung — wenn man mit

Traubenzucker arbeitet, also mit etwa 23 cc — so lange, als für die betreffende Zuckerart erforderlich (bei Trauben-, Invertzucker, Lactose 2, bei Maltose 4, Milchzucker 6 Minuten) und giesst nun die ganze Flüssigkeit durch ein entsprechend grosses Faltenfilter; ist das Filtrat grün oder gut erkennbar grünlich, so ist eine weitere Prüfung auf Kupfer selbstverständlich überflüssig, ist es gelb, so kann noch immer Kupfer in demselben gelöst sein; um dieses zu erkennen, säuert man, wenn ungefähr ein Drittel der Flüssigkeit abfiltrirt ist, das Filtrat im Becherglase mit Essigsäure an und versetzt mit Blutlaugensalzlösung: dunkle Rothfärbung zeigt Anwesenheit grösserer Mengen, ein blasses Rosa nur Spuren von Kupfer an, verändert sich die Farbe nicht, so ist alles Kupfer ausgefällt. War Kupfer in Lösung, so nimmt man zu einem neuen Versuch eine grössere Menge der Zuckerlösung, und zwar giebt die Intensität der Kupferreaction hierfür einen Anhaltspunkt. Erwies sich beim ersten Versuch das Filtrat von Kupfer frei, so nimmt man 1 cc Zuckerlösung weniger, etc. etc.

In der Anstellung solcher Versuche fährt man so lange fort, bis zwei Versuche, in welchen nur um 0,1 cc verschiedene Mengen Zuckerlösung angewendet wurden, Filtrate ergeben, von denen das eine kupferhaltig, das andere kupferfrei befunden wird. Die zwischen diesen beiden Mengen liegende Quantität Zuckerlösung kann als jene betrachtet werden, die gerade zur Zersetzung von 50 cc *Fehling*'scher Lösung nothwendig ist. Ich habe in der Regel nie mehr als 5 bis 6 solcher Versuche angestellt, um die richtige Menge zu finden. Als Beispiel für die Ausführung einer Traubenzuckerbestimmung diene folgende von mir ausgeführte Bestimmung. Von einem käuflichen Stärkezucker wurden 10 g auf 250 cc Lösung gebracht; von dieser Lösung waren 8 cc erforderlich, um 50 cc *Fehling*'sche Lösung so weit zu zersetzen, dass die blaue Farbe der Flüssigkeit verschwunden war. 50 cc *Fehling*'sche Lösung = 23,75 cc, rund 24 cc 1 proc. Traubenzuckerlösung. 8 cc der Zuckerlösung waren also auf 24 cc, oder 83,3 cc auf 250 cc aufzufüllen, um eine Lösung von annähernd 1 pCt. Gehalt an Traubenzucker zu erhalten; von dieser Lösung wurden zu 50 cc *Fehling*'scher Lösung hinzugesetzt:

23,0	cc	Filtrat	blaugrün.
24,0	„	„	grünlich.
25,0	„	„	gelb; keine Kupferreaction.
24,5	„	„	gelb; mit Blutlaugensalz dunkelroth.
24,7	„	„	gelb; mit Blutlaugensalz hellroth.
24,8	„	„	gelb; mit Blutlaugensalz keine Kupferreaction.

Mithin verbraucht 24,75 cc.

24,75 cc der Zuckerlösung enthalten, da 50 cc *Fehling*'sche Lösung durch 23,75 cc 1 proc. Traubenzuckerlösung (1 g in 100 cc) zersetzt werden, 0,2375 g Traubenzucker; 250 cc = 83,3 cc ursprüngliche Lösung: 2,399 g und 250 cc ursprünglicher Lösung = 10 g Substanz 7,20 g; mithin enthält die angewandte Substanz 72,0 pCt. wasserfreien Traubenzucker. Selbstverständlich kann man sich in den meisten Fällen die zweifache Auffüllung, um die geeignete Concentration zu erhalten, ersparen, da man ja meistens den Zuckergehalt der Substanz annähernd kennt und es genügt, die Concentration bis auf $^1/_4$ pCt. richtig zu haben.

Bei gefärbten Flüssigkeiten lässt sich der Kupfergehalt im Filtrat schwieriger durch die Blutlaugensalzprobe erkennen; die Schwefelwasserstoffreaction, an und für sich unempfindlicher, giebt noch schlechtere Resultate. In solchen Fällen habe ich folgendes Verfahren eingeschlagen, welches in stark gefärbten Flüssigkeiten ebenso scharf eine geringe Kupfermenge anzeigt, als die Blutlaugensalzprobe in farblosen Flüssigkeiten; nur ist es etwas umständlicher. Man kocht das Filtrat im Becherglase mit einigen Tropfen der Zuckerlösung etwa eine Minute und lässt 3—4 Minuten ruhig stehen; hierauf giesst man die Flüssig-

keit aus dem Becherglase und wischt den Boden des letzteren mit einem Stück weissen Filterpapiers aus, das man um einen Glasstab gewickelt hat: war noch Kupfer in Lösung, so ist selbiges durch das Kochen mit Zuckerlösung als Kupferoxydul abgeschieden worden und färbt, da es sich während des kurzen Stehens zu Boden gesenkt hat, das Wischpapier roth. Grössere Mengen lassen sich schon durch den rothen Beschlag an Glaswand und Boden mit Leichtigkeit und Sicherheit erkennen. Mittelst dieser Reaction habe ich z. B. die Mengen des unzersetzten Zuckers in käuflicher Zuckercouleur bestimmt; eine Flüssigkeit, die wohl die gefärbteste und für die Erkennung einer Farbenreaction ungünstigste sein dürfte.

Nur auf diese Weise sind mit *Fehling*scher Lösung gute Resultate zu erlangen. *e.*

Journ. f. pr. Ch. 21. B., 6. 7. u. 8. H.

Ueber das Verhalten des Zuckers zu alkalischen Quecksilberlösungen in nächster Nummer.

Reiner Bienenhonig und fabricirter Tafelhonig.

Der Honig bildet in der Schweiz mehr als irgend anderswo ein nothwendiges Requisit für den Frühstückstisch und der Verbrauch davon ist ein ganz enormer. Die Folge ist, dass echter Bienenhonig in genügender Menge nicht beschafft werden kann und Kunsthonig unter dem Namen „Tafelhonig", der übrigens für den täglichen Gebrauch von vielen Leuten dem Bienenhonig vorgezogen wird, ein sehr gangbarer Artikel geworden ist. Dr. *A. Planta-Reichenau* berichtet in der „Schweiz. Bienenzeitung" über sehr eingehende Versuche, die er angestellt hat, um leicht nachweisen zu können, welche von den beiden Sorten Honig, Bienenhonig oder Kunsthonig vorliegt.

Der Honig besteht, wie allgemein bekannt, zum grössten Theil aus Traubenzucker und Fruchtzucker mit schwankenden, aber geringen Mengen Rohrzucker. Daneben enthält er noch Spuren von Pollen (Blüthenstaub), Stickstoff als Eiweiss in coagulirbarer Form, demjenigen des Hühnereiweiss gleich, Stickstoff in Peptonform, Fett, Lecithin, Speichel der Bienen (als bedeutungsvolles Ferment zur Umwandlung von Rohrzucker und gummiartigen Körpern in Traubenzucker und von Eiweisskörpern in Peptone), Säuren, Salze, ätherische Oele u. s. w.; alle diese Körper jedoch in so geringer Menge, dass sie einen Anhaltspunkt zum Nachweis der Fälschung nicht bieten können, dass sie aber auch andrerseits vom Fälscher ganz unberücksichtigt gelassen werden. Die Fälschung scheint sich vielmehr ausschliesslich (es ist hier immer nur von den in der Schweiz consumirten Honigen die Rede) auf Zusatz von Stärkesyrup oder von Colonialsyrup zu beschränken. Stärkesyrup, den Frankreich unter dem Namen *Glucose crystallisée* in krystallheller dickflüssiger Form liefert, dient für die feineren und im Verein mit Colonialsyrup für die geringeren Sorten; Rübensyrup kann seines Geschmacks wegen nur zu den ordinärsten Sorten verwendet werden, Zusätze von Wasser, Stärkemehl und Mehl kommen kaum vor, da sie als solche zu leicht zu erkennen sind; auch Glycerin konnte Verfasser niemals in den Schweizer Honigen finden. Zur Untersuchung gelangten 10 Sorten echte Bienenhonige und 4 Sorten Kunsthonige (Tafelhonige).

Die Bestimmung der Asche, sowohl ihrer Quantität wie Qualität nach, liefert allein keinen sicheren Anhaltspunkt für die Untersuchung; die Ansicht, dass Glucose immer reich an schwefelsaurem Gyps sein müsse, ist eine irrige. Relativ grosse Mengen Asche werden nur gefunden werden, wenn die Fälschung ausschliesslich im Zusatz von Colonialsyrup oder von Rübensyrup bestanden hat. Bienenhonig gab 0,15 bis 0,30 pCt. Asche. Glucose 0,16 pCt., Colonialsyrup 9,12 pCt. und Rübensyrup 9,28 pCt.

Ebenso wenig bietet auch die Bestimmung des specifischen Gewichts

einen Anhalt für die Beurtheilung der Echtheit; künstliche Honige wie natürliche Honige schwanken zwischen 1,4242 1,4480 sp. Gew. Ein specifisches Gewicht von nur 1,40, wie es vielfach angenommen wird, dürfte zu niedrig bemessen sein.

Wichtiger dagegen ist das Verhalten der Honige gegen Alkohol; alle Kunsthonige, in denen Glucose enthalten ist, geben, wenn die wässerige Lösung (20 Honig und 60 Wasser) mit überschüssigem Alkohol versetzt wird, ein reichliches weisses, voluminöses Präcipitat von Dextrin, während sich natürliche, also reine Bienenhonige in gleicher Weise mit Alkohol behandelt, nur schwach trüben.

Leicht und mit voller Sicherheit gelangt man zu einem Resultate durch die Bestimmung des Zuckers, die in bekannter Weise mit *Fehling*'scher Lösung ausgeführt wird. Durch directe Bestimmung des Traubenzuckers in der einen Hälfte einer gewogenen Honiglösung ergiebt sich der Procentgehalt des Honigs an vorhandenem Traubenzucker; durch abermalige Bestimmung desselben in der anderen Hälfte der Lösung nach dem Kochen mit 2 pCt. Schwefelsäure findet man den aus dem Dextrin, resp. der Glucose, und aus dem Rohrzucker entstandenen Traubenzucker. Wieviel davon auf das Dextrin zu rechnen ist, ergiebt sich aus dem aus einem anderen Theil Honig direct abgeschiedenen und gewogenen Dextrin. Der Zahlenunterschied zwischen der ersten und zweiten Traubenzuckerbestimmung ist so gross, dass darnach mit Sicherheit Bienenhonig vom Kunsthonig unterschieden werden kann. In den 10 zur Untersuchung gelangten echten Bienenhonigen bewegte sich der schon vorhandene Traubenzucker in den hohen Zahlen, zwischen 63 und 71 pCt., in den Kunsthonigen aber nur zwischen 29 und 37 pCt.; dagegen betrug der Unterschied zwischen vorhandenen und dem nach dem Kochen mit Schwefelsäure entstandenen Traubenzucker bei den Bienenhonigen nur 8,33 pCt., während er sich bei den Kunsthonigen bis auf 45,28 pCt. erhob. Glucose für sich allein bestimmt, gab direct 34,70 pCt. Traubenzucker, nach dem Kochen mit Säure 78,09 pCt. Ein Kunsthonig wird daher um so mehr Dextrin, resp. Glucose und Rohrzucker enthalten, je grösser der Unterschied zwischen entstandenem und vorhandenem Traubenzucker ist. Ueber den Dextringehalt entscheidet die directe Wägung desselben. Stärkerer Zusatz von Colonialsyrup färbt den Honig zu dunkel, auch wird ein solcher Honig einen zu hohen Aschengehalt zeigen. „Die Traubenzuckerbestimmung direct ist also schon unbedingt entscheidend für Fälschung — sie wird es noch mehr beim Kochen mit 2 pCt. Schwefelsäure."

Schweiz. Wochenschr. f. Pharm., 1880, Nr. 21.

Der vorstehend im Auszug mitgetheilte Aufsatz enthält manchen auch für die Untersuchung der in deutschen Apotheken zur Verwendung kommenden Honige höchst beachtenswerthen Fingerzeig; die Arbeit leidet jedoch an der Voraussetzung, dass alle Glucose Dextrin in ziemlicher Menge enthalten müsse. Bei der *Glucose crystallisée*, die allein dem Verfasser vorgelegen zu haben scheint und die wahrscheinlich vorzugsweise zur Fälschung des Bienenhonigs in der Schweiz benutzt, wenn nicht gar ausschliesslich zu diesem Zwecke fabricirt wird, mag dies vielleicht der Fall sein; es wird jedoch auch Glucose fabricirt, die fast frei von Dextrin ist. Die Zusammensetzung der Glucose ist je nach der Herstellung sehr verschieden, wie Analysen käuflichen Stärkezuckers von *J. Steiner* (*Wagner*'s Jahresbericht 1879) zeigen.

Bestandtheile	I	II	III	IV
Wasser	15,50	6,00	13,30	7,60
Asche	0,30	2,50	0,40	1,10
Dextrose	45,40	26,50	76,00	—
Maltose*	28,00	40,30	5,00	42,60
Dextrin	9,30	15,90	—	39,80
Kohlehydrate . .	1,50	7,00	5,30	8,90
Proteïnsubstanzen .	Spuren	1,80	2,20	—
Säure — SO_3 . .	0,08	0,03	0,05	—
Jodreaktion . . .	—	deutl. blau.	—	—
Mikroskop. Befund.	rein	Stärkekörn.	rein	rein

* Man vergl. d. Abhandl. pag 199.

Vielleicht aber lassen sich die Differenzen, welche die Zuckerbestimmungen bei Kunsthonig vor und nach dem Intervertiren ergeben, erklären durch die Annahme, dass demselben Trauben- und Rohrzucker, der grösseren Süssigkeit des letzteren halber, zugesetzt wird.

Zur quantitativen Bestimmung des Fuchsins in damit gefärbtem Fleische.

Das zu untersuchende Fleisch wird, entsprechend zerkleinert, mit Amylalkohol so lange digerirt, als letzterer noch gefärbt abläuft. Die filtrirten Auszüge werden auf $^1/_{10}$ ihres Volumens abdestillirt, der Destillationsrückstand in einer Porzellanschale in gutziehendem Wasserbade zur Verflüchtigung des Amylalkohols eingedampft, der gewöhnlich fettige Rückstand in Petroleumäther gelöst. Die erhaltene rothbraune Lösung wird mit absolutem Alkohol unter Zusatz einiger Tropfen verdünnter Schwefelsäure (1 : 4) geschüttelt. Hierbei lagert sich der Petroleumäther mit dem gelösten Fett über die alkoholische Fuchsinlösung ab. Man schüttelt letztere so oft (4—5 Mal) mit Petroleumäther aus, bis dieser kein Fett mehr enthält, was durch Verdunstungsversuche zu controliren ist; zieht dann im Scheidetrichter vorsichtig die alkoholische Fuchsinlösung ab und versetzt dieselbe mit überschüssiger Ammoniaklösung, entfernt das sich abscheidende schwefelsaure Ammoniak durch Filtration der Flüssigkeit und verdampft das entfärbte oder schwach gelblich gefärbte Filtrat in tarirter Platinschale oder Glasschale zur Trockne. Der Rückstand ist reines Fuchsin. Man gewinnt 80—85 pCt. des zur Färbung angewendeten Materials. Dr. *H. Fleck.*

Corr.-Bl. anal. Chemik. III. 87.

Miscellen.

Böning's Colorigène.

Ist zwar frei von giftigen Metallsalzen, wird aber wohl auch wenig nützen, da die Wirkung des Mittels auf der Färbung beruht, die Pyrogallussäure an der Luft nach und nach erleidet. In einem viereckigen flachen Flacon befinden sich circa 100 gr einer schwach gelblich gefärbten und etwas parfümirten Flüssigkeit, die neben Glycerin Pyrogallussäure enthält; ein gelblich grauer Bodensatz besteht aus Schwefel.

Den Preis konnten wir nicht erfahren.

g.

Carl Riewe's Peptikose.

Ersatz für alle medicinischen Verdauungs-Hilfsmittel. Von Aerzten geprüft und empfohlen. General-Depot für Deutschland: *J. F. Schwarzlose Söhne,* Hoflieferanten, Berlin SW., Markgrafenstrasse 29. Preis: 1,50 Mark.

Gebrauchs-Anweisung.

Abends und Morgens 2 bis 3 Theelöffel in einer halben Tasse Milch, schwachem Kaffee oder Wasser zu nehmen. Niemals aufkochen.

Dies vollständig medizinfreie Präparat enthält diejenigen Stoffe, welche die Natur in den gesunden menschlichen Körper gelegt hat, um die genossenen Nahrungsmittel zu verdauen. Nur zu leicht verlieren die natürlichen Säfte an ihrer Wirkung, insbesondere mit dem zunehmenden Alter und bei Personen, welche eine sitzende Lebensweise führen, von krankhaften Zuständen ganz abgesehen — die Verdauung wird schwach, es finden sich lästige Verstopfungen und man greift zu abführenden Mitteln, welche indessen, auch noch so gelinde angewandt, den Verdauungs-Apparat immer mehr schwächen, bis man gezwungen ist, die stärksten Dosen zu nehmen, welche schliesslich den Körper ganz ruiniren.

Handelt es sich nicht um eine durch irgend einen Umstand hervorgerufene sofortige Hebung einer Verstopfung, so wird in allen Fällen die *Riewe*'sche Peptikose einen erwünschten Erfolg herbeiführen.

Man prüfe und urtheile.

Dies ist der Wortlaut auf dem Etiquett einer Blechbüchse mit 220 g eines graugelblichen Mehles, welches laut Untersuchung ein Gemisch aus Luftmalzmehl und Getreidemehl ist, denn die Stärkemehlkörnchen haben ihre normale Form und der mit kaltem Wasser hergestellte Aufguss war fast farblos und schied beim

Erhitzen reichlich Albuminflocken ab. Dieser Aufguss entwickelte noch kräftiger als das trockene Präparat den Malzgeruch. Beim Verkohlen des Mehles ergab sich nur der Geruch des geröstet werdenden Mehles, aber kein Bratengeruch. Pepsin oder thierische Substanz sind darin also nicht vorhanden. Die mikroskopische Prüfung ergab in grösster Menge Stärkemehl, in höchst unbedeutender Menge die Trümmer des Pflanzengewebes. *Hgr.*

Zur Weinfabrikation.

Der deutsche Weinbauverein, welchem die angesehensten Weinproducenten und Händler angehören, hat eine Petition auf Verbot der Weinfabrikation an den Bundesrath gerichtet, nachdem bereits eine ähnliche Petition des genannten Vereins an den Reichstag dem Reichskanzler zur Berichtigung empfohlen wurde.

Wir entnehmen derselben, dass bereits der im September v. J. in Coblenz stattgehabte deutsche Weinbaucongress sich mit der gleichen Frage beschäftigte. Man zog hierbei besonders jene Art der Weinfabrikation in Betracht, welche aus einer Mischung von Wasser, Sprit, Glycerin, Weinsteinsäure, Kalk und anderen Salzen (zur Erlangung eines Extraktgehaltes) und minimalen Zusätzen von Naturwein weinartige Getränke darstellt. Die Menge des verwandten Naturweines richtet sich in der Regel darnach, ob die Weinsäure in demselben billiger als die aus den Fabriken bezogene ist. Der Hauptunterschied zwischen dieser Weinfabrikation und dem Gallisiren, Chaptalisiren etc. besteht somit darin, dass das Fabrikat keine Gährung durchzumachen hat, dass es lediglich, wie bereits bemerkt, eine Mischung ist und in Folge dessen auch in einigen Tagen kolossale Quantitäten hergestellt werden können. Man hat deshalb diese Fabrikation auch die Fabrikation auf kaltem Wege genannt. Derartige Weinfabriken finden sich über ganz Deutschland ausgebreitet. Sie setzen ihr Fabrikat zu 120 bis 160 Mark pro 1000 Liter ab. Der Handel bringt es wohl selten direkt in den Consum, sondern mischt es weiter mit Naturweinen und zwar in einem Verhältniss, welches dem Chemiker die Nachweisung unmöglich macht.

Der deutsche Weinbau-Congress war nun einstimmig der Ansicht, dass diese Fabrikationsweise den Producenten, den reellen Händler und den Consumenten gleichmässig auf's Empfindlichste schädigt und den Weinbau, besonders in den mittleren Sorten, den eigentlichen Consumweinen, seinem Untergange entgegenführt.

In den Eingangs erwähnten Petitionen sind die Gründe hierfür des Näheren entwickelt. Sie gipfeln darin, dass nicht allein die Preisdifferenzen, welche das nöthige Correktiv für die schlechten Jahre bilden müssen, verschwinden, sondern auch der Consument, welcher sich hintergangen und in seiner Gesundheit geschädigt sieht, dem Weinconsum immer grösseres Misstrauen entgegensetzt und ihn schliesslich ganz fallen lässt.

Hieran schliessen wir die Mittheilung eines Circulars, welches die „Deutsche Weinzeitung" zum Abdruck brachte mit der Bemerkung, dass das betreffende Geschäft leider in Blüthe stehe:

Neustadt a. d. Hardt.

„Indem sehr viele Weine von hier nach Ihrer Gegend kommen, bin ich so frei Ihnen zum Ankauf derselben ganz ergebenst meine Dienste anzubieten. Ich offerire Ihnen ganz gute, kräftige Waare, ohne Enthalt gesundheitsschädlicher Stoffe, sehr gut zum Verschnitt geeignet, franco Bahnhof hier, einschliesslich meiner Provision 140 M. per 1000 Liter netto comptant und Einsendung der Fässer.

Gern bin ich erbötig, Ihnen Muster zu senden, sehe Ihren werthen Nachrichten gern entgegen und zeichne mit Achtung und Ergebenheit

Ph. Mank.

P. S. Strengste Verschwiegenheit wird zugesichert."

Der Weinbau 1880, Nr. 11. *e.*

Brennereien waren am Schlusse des Etatsjahres 1878/79 des deutschen Reichssteuergebietes 40 494 vorhanden, wovon aktiv 31 645. Von diesen Brennereien wurden producirt 4 169 000 Hectoliter à 50 pCt. nach Tralles Branntwein. — **Rübenzuckerfabriken** gab es im Betriebsjahre 1879/80 327; dieselben verarbeiteten 30 417 642 Centner selbstgebaute und 22 181 128 Centner gekaufte Rüben.

g.

Offene Correspondenz.

B. P. in M. Das Braunwerden mancher Weissweine, das Missfarbigwerden mancher Rothweine soll bedingt sein durch die Oxydation solcher Stoffe, welche durch faule Trauben in den Wein gelangen. Gegen diese Krankheit der Weine richtet sich hauptsächlich mit das Schwefeln der Weine, schon höchst geringe Mengen schwefliger Säure verhindern das Braunwerden.

O. M. in B. Zum Aufbewahren vegetabilischer Objecte eignet sich die *Wickersheimer*'sche Flüssigkeit, wie *K. Prantl* im „Botan. Centralbl." berichtet, nicht. Die Concentration derselben bringt es mit sich, dass in den Zellen des Pflanzengewebes der Turgor aufgehoben wird, ohne dass das Protoplasma erhärtet; zarte Pflanzentheile verlieren deshalb in der Flüssigkeit ihre Festigkeit und gegenseitige Lage, die im Zellsaft gelösten Farbstoffe treten aus. *Prantl* empfiehlt für botanische Zwecke nach wie vor Weingeist oder verdünntes Glycerin als Conservirungsmittel. *J. Nessler* wendet eine aus 20procentigem Weingeist und saurem schwefligsaurem Kalk bestehende Flüssigkeit für den gleichen Zweck an und hat damit ausgezeichnete Erfolge erzielt.

G. B. in D. Gesehen haben wir leider noch Niemand in dem Normalanzug, welchen Prof. *Jaeger* in Stuttgart, der Entdecker der Seele, construirt hat; sollten Sie sich einen solchen Anzug anschaffen, bitten wir um eine Photographie. Genaues über Preis etc. können Sie erfahren von der „Red. d. Neuen deutsch. Familienbl. in Stuttgart". Das Princip, welchem Prof. *Jaeger* hinsichtlich des Anzugs z. B. bei der Wahl der Stoffe folgt, ist nachstehendes:

„Der Körper giebt stets a) übelriechende, sogenannte Unluststoffe, b) wohlriechende, sogenannte Luststoffe ab. Die Holzfaser (Leinen und Baumwolle) hält die ersteren fest und lässt die letzteren entweichen (wird also beim Tragen stinkend); die thierische Faser (Schaf- und sonstige Thierwolle) verhält sich umgekehrt (wird beim Tragen wohlriechend). Wer also ganz in Holzfaser gekleidet ist, steckt in einer Atmosphäre von Unlustgasen; die a) erkältend und ausdünstungsvermindernd auf die Haut, b) durch Einathmung des aufsteigenden Kleiderdunstes niederdrückend auf die Gemüthsstimmung wirken und c) aus beiden Gründen einen grösseren Wassergehalt (Verweichlichung) aller lebendigen Gewebe und dadurch eine höhere Zersetzbarkeit (Afficirbarkeit) derselben erzeugen. Die Folge ist Neigung zu Erkältung, Ueberhitzung, Ansteckung durch Seuchen, freud- und muthlose Stimmung und ungünstige seelische Beeinflussung der Umgebung, welche diese Ausdünstung einathmen muss. Dies kann blos dann gemildert werden, wenn die gesammte Kleidung und nicht blos die Leibwäsche fleissig gewechselt wird.

Wer dagegen durchaus in Thierwolle gekleidet ist, steckt in einer Atmosphäre aus Lustgasen, welche a) wärmend und ausdünstungsbefördernd auf die Haut, b) durch Einathmung des Kleiderdunstes hebend auf die Gemüthsstimmung wirken, c) aus beiden Gründen den Wassergehalt, also die Affinirbarkeit der lebendigen Gewebe vermindern, d. h. sie abhärten und so den Menschen wetterfest, seuchenfest und affectfest machen, und mit erhöhter Arbeitskraft, Arbeitslust und Lebensmuth ausrüsten. Zugleich steht der Träger bei seiner Umgebung in „gutem Geruch", selbst wenn er wochenlang seine Leibwäsche nicht wechselt (?!).

Wer eine aus Holzfaser und Thierwolle gemischte Bekleidung trägt, steht unter gemischtem Einfluss, ist geneigt zu gemischten Affecten (Zorn, Aerger) und Affectwechsel, und seine Disposition für Erkrankungen ist ebenfalls eine leicht wechselnde (wankelmüthige Gesundheit). Das kann er selbst durch den fleissigsten Wäschewechsel nicht verhindern, weil der Gestank auch an den Holzfaserbestandtheilen der Oberkleider haftet und diese nicht gewaschen werden können." Auch der Schnitt der Kleider etc. wird nach ähnlichen Principien construirt.

Mag. Pharm. M. B. Wien. Wir vermögen auf Grund unserer Untersuchung das betreffende Wachs nicht als verfälscht zu bezeichnen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

E. 46. A

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 25. **Berlin, den 17. Juni 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Die

Quebracho-Rinde.

Botanisch-pharmacognostische Studie

von

Dr. Adolph Hansen,

Assistent am botanischen Institute zu Erlangen.

Mit 25 Abbildungen auf 3 lithographischen Tafeln.

Preis 3 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Knorr's

Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.

Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.

Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.

Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

Georg Crome-Schwiening

Lief. nur an Apotheken.

Specialität:

Receptur bindfaden

ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879

Muster gratis franco.

Celle. (Hannover)

Feinsten Puder-Zucker

und

feine Brod-Raffinaden

in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen

C. E. Stempel in **Berlin,**

kl. Präsidenten-Str. 7.

A. Verbeek & Peekholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Santoninzeltchen,

bruchfrei, Gehalt garantirt, 0,03 — M. 7,5 per Mille, 0,06 — M. 10,— per Mille.

Plagwitz-Leipzig. **Arno Weyrauch.**

EAU DE STRASBOURG
(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

MATTONI's

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer
Sauerbrunn
gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen
digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.
Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all diesen Vorkommnissen ist wesentlich: Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'***sche ***Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

Amtliche Verordnungen.

Gerichtlich-mikroskopische Untersuchungen durch die Medicinal-Comité's.

Es ist von zuständiger sachverständiger Seite darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Einsendung der Untersuchungsgegenstände an die Medicinal-Comité's zum Zwecke gerichtlich-mikroskopischer Prüfung sehr oft verspätet erfolgt und dass durch eine möglichst beschleunigte Zustellung der Untersuchungsobjecte an den Sachverständigen nicht nur die negativen Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchungen seltener, sondern auch diese negativen Ergebnisse selbst werthvoller werden würden.

Insbesonder wird hervorgehoben, dass bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen von blutverdächtigen Flecken an Messern, Geweben und dergleichen die Sicherheit des Untersuchungsergebnisses eine um so grössere ist, je frischer eine Blutspur zur Untersuchung kommt. Am ungünstigsten und meist negativ gestaltet sich die Untersuchung, wenn ältere Blutflecken auf metallischer Unterlage durch Rost verändert sind, weil der Blutfaserstoff und die Albuminate des Blutes mit dem Eisenoxyd Verbindungen eingehen, in welchen der Blutfaserstoff seine Löslichkeit im Wasser einbüsst, indem dadurch die mikrochemische Untersuchung nicht nur erschwert, sondern auch die Feststellung des Thatbestandes in den meisten Fällen geradezu unmöglich gemacht wird. Ebendasselbe geschieht dann, wenn Blut auf Geweben längere Zeit eingetrocknet ist.

Es ergiebt sich hieraus, dass die mühevollen und sehr zeitraubenden Untersuchungen auf Blutflecken in der Mehrzahl der Fälle deshalb ein negatives Resultat haben, weil die Untersuchungsobjecte viel zu spät, häufig erst nach Monaten in die Hände des Sachverständigen gelangen.

Andererseits liegt es auf der Hand, dass bei möglichst frischer Untersuchung auch negative Ergebnisse eine viel massgebendere Verwerthung gestatten, als wenn das negative Ergebniss als Folge chemischer Veränderungen an den veralteten Flecken von vornherein zu erwarten ist.

Das Vorstehende gilt auch für den Nachweis von anderweitigen Flecken, Eiterzellen und sonstigen Formelementen.

Das unterfertigte Königl. Staatsministerium sieht sich demgemäss veranlasst, alle zur Anregung gerichtlich-chemischer und mikroskopischer Untersuchungen zuständigen Beamten und Behörden auf die Wichtigkeit der vorerörterten Gesichtspunkte hinzuweisen und denselben dringlichst anzuempfehlen, dass in allen Fällen, in welchen es sich um den Nachweis von Blut und ähnlichen Dingen handelt, die Untersuchungsobjecte mit möglichster Beschleunigung an die betreffenden Medicinal-Comité's eingesendet werden und dass nach Thunlichkeit zugleich angegeben werde, zu welcher Zeit die zu untersuchenden Flecken muthmasslich entstanden sind.

München, den 3. Mai 1880.

Königl. Staatsministerium der Justiz.
Dr. von Faustle. **von Röckelein.**

Franz Schilling,
Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate
zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.
Hohl-Glashütte
Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Mattoni's Giesshübler, *der weit bekannte und beliebte Sauerbrunn, wurde auf der Weltausstellung in Sydney mit dem* **ersten Preis** *ausgezeichnet.*

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Chemiker und Pharmaceuten,
Droguisten,
Besitzer chemisch-technischer Fabrikanlagen und landwirthschaftlich-technischer Versuchsanstalten,
Farbenfabriken,
Appretur- und Waschanstalten,
Färbereien und Druckereien,
wie überhaupt Inhaber chemisch-technischer Gewerbe, als:
Seifen-, Fett- u. Parfümeriefabriken,
Brauereien und Brennereien,
Wein-, Spiritus-, Liqueur- und Essigfabriken,
Zucker- und Stärkefabriken, Gerbereien und Düngerfabriken u. s. w., u. s. w.
finden für ihre Zwecke das umfangreichste Bücherlager in der
Polytechnischen Buchhandlung
von **A. Seydel** in **Berlin**
W., Wilhelmstrasse 57/58
im Eckhaus der Leipzigerstr.
Der neue Catalog für **Chemie, Pharmacie, chemische Technologie, chemisch-technische Nebengewerbe und Photochemie** steht gegen frankirte Einsendung von 50 Pfg. in Briefmarken franco nach allen Orten des In- und Auslandes zu Diensten.

PROCÉDÉ LIMOUSIN B.S.G.D.G. PATENT-MEDICIN OBLATE PARIS

GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Pulveroblaten
Cachets medicamenteux.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

Abonnements
auf die
Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Mit nächster Nummer schliesst das Quartal. Es wird ergebenst gebeten, die Bestellungen rechtzeitig aufzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Bestellzettel liegen dieser Nummer bei.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 25. **Berlin, den 17. Juni 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Zur Bestimmung des Sodagehaltes einer Pottasche. — Neue elastische Gelatinecapseln (Theka elastica.) — Zur chemischen Constitution der Milch. — Das Verhalten der Zuckerarten zu alkalischen Quecksilberlösungen. — Zur Nachweisung von Pikrinsäure im Biere. — Chlorodyne. — **Therapeutische Notizen:** Peptone als Nahrungsmittel. — Zur therapeutischen Verwendung der Bauchspeicheldrüse von Schlachtthieren und deren Präparate. — **Literatur und Kritik:** Die chemische Technologie des Wassers. — Wein und Weinhandel. — **Miscellen:** Eine neue Schaumweinbereitung. — Ueber ein auffallendes Verhalten des Zinnchlorürs zu chlorsaurem Kali. — Unschädlichwerden von Abfallwasser. — Temperatur der zugefrorenen Seen. — Zur Werthbestimmung der Getreidekörner. — Glycerinbarometer. — Inhalationen von Fluorwasserstoffsäure gegen Diphtheritis. — Imitation von mattgeschliffenem Glase. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Bestimmung des Sodagehaltes einer Pottasche.

Eine direkte Bestimmung des Sodagehaltes der Pottasche gründet Dr. *A. von Hasselt*, Zeitschr. f. anal. Chem. XIX., 156, darauf, dass Chlorkalium in concentrirter Salzsäure merklich löslicher ist als Chlornatrium, dass ferner die Löslichkeit des Chlornatriums in Salzsäure sich nicht dadurch, dass die Salzsäure Chlorkalium enthält, vergrössert. 10 cc Salzsäure von 1,189 spec. Gewicht lösen bei 15° C. nur 0,0092 g NaCl, dagegen 0,1280 g KCl. *Van Hasselt* schlägt deshalb vor 1 g der zu untersuchenden Pottasche mit Salzsäure zu neutralisiren und zur Trockne zu bringen, den zerriebenen Rückstand mit Salzsäure von 1,189 g spec. Gewicht, welche mit Chlornatrium gesättigt ist zu übergiessen, wiederholt umzuschütteln und absetzen zu lassen, KCl gehe in Lösung, NaCl setze sich zu Boden. Die über dem Bodensatze stehende Flüssigkeit wird decantirt, der Bodensatz selbst sodann auf ein in einer Glasröhre befindliches Asbestfilterchen gebracht, mit wie oben gesättigter Salzsäure gewaschen und sammt dem vorher tarirten Röhrchen gewogen. Geringe Mengen schwefelsauren Kalis sollen durch die concentrirte Salzsäure vollständig in KCl umgewandelt werden. Die mitgetheilten Beleganalysen geben ziemlich günstige Resultate. Dass die Methode sich einbürgern wird, ist zu bezweifeln. Das Arbeiten mit rauchender Salzsäure ist ziemlich unangenehm, Verluste sind kaum zu vermeiden und jeder Milligramm NaCl ist fast gleich 0,1 pCt. Soda. Jedenfalls erfordert dabei die Methode ziemlich viel Uebung. Zur genauen Analyse dürfte wohl die Bestimmung der Alkalien als Platindoppelsalze nicht zu umgehen sein, für eine annähernde Feststellung des Natrongehaltes einer Pottasche aber möchte ich die *Graeger*'sche Methode lebhaft empfehlen.

Die *Graeger*'sche Methode beruht bekanntlich darauf, dass gleiche Gewichtstheile kohlensaures Kali und kohlensaures Natron verschiedene Mengen Säure zu ihrer Sättigung gebrauchen, da das Aequivalent der ersteren Verbindung rund 69, das der letzteren 53 ist. 53 Theile Soda gebrauchen also genau so viel Säure, als 69 Theile reiner Pottasche zur Sättigung:

10 g kohlensaures Natron 188,7 cc Normalsäure,

10 g kohlensaures Kali 144,9 cc Normalsäure

oder, bedient man sich nicht der Normallösungen, sondern abgewogener Mengen krystallisirter Säuren, Oxalsäure oder Weinsäure, so gebrauchen zur Sättigung

10 g kohlens. Natron 11,80 g Oxalsäure,
10 g „ Kali 9,11 g „
bezüglich
10 g kohlens. Natron 14,15 g Weinsäure,
10 g „ Kali 10,81 g „

Ein Gemenge von 9 g kohlens. Kali und 1 g kohlens. Natron, also eine mit 10 pCt. Soda verunreinigte Pottasche, gebraucht 9,4 g Oxalsäure oder 11,14 g Weinsäure, 0,27 bezüglich 0,31 g Säure mehr als die reine Pottasche, demnach eine Menge, die auf jeder gewöhnlichen Waage mit Leichtigkeit abzuwiegen ist. Ich glaube, dass von dieser Differenzmethode, welche sich, auf Normalsäure berechnet, in *Hager's* Hdb. d. ph. Prax. findet, bei Prüfung der Pottasche für pharmaceutische Zwecke noch viel zu wenig Gebrauch gemacht wird. *Biltz*, „kritisch. u. pract. Notizen", erwähnt dieselbe nur kurz als eine empfehlenswerthe Methode. *Schmidt* u. *Wolfrum* in ihrer „Praktischen Anleitung" verlangen, dass eine Pottasche mindestens eine bestimmte Menge Oxalsäure sättigt, dabei kommen die am meisten mit Soda vermischten Pottaschen am besten weg, denn je mehr eine solche Soda enthält, desto mehr Säure gebraucht sie zur Neutralisation. *Wittstein* schlägt, Pharm. Centralh., XVIII. 161, vor, die Kohlensäure zu bestimmen und aus deren Menge die beiden Salze zu berechnen. Die Bestimmung der Kohlensäure ist aber weit umständlicher als die einfache Neutralisation, ausserdem ist das Aequivalentgewicht der Kohlensäure, 22, so niedrig, dass schon kleine Analysenfehler zu erheblichen Differenzen Veranlassung geben. Je höher das Aequivalentgewicht der Säure, mit welcher man neutralisirt, desto mehr Gewichtstheile von derselben müssen angewandt werden, desto weniger fällt ein Wägungsfehler in's Gewicht. Es würde deshalb für Diejenigen, welche Normalsäuren nicht vorräthig haben, am besten das saure oxalsaure Kali, welches das Aequivalent 146 besitzt, vorzuschlagen sein oder mindestens die Weinsäure, wenn nicht die Oxalsäure sich bereits unter den von der Pharmakopoe vorgeschriebenen Reagentien befände, also in jeder Apotheke in gehöriger Reinheit vorhanden wäre.

Dass man bei Prüfung der Pottasche mittelst der Differenzmethode vorher erst Wasser, Unlösliches, salzsaure und schwefelsaure Salze wenigstens annähernd bestimmen muss, ist selbstverständlich, ist aber auch bei jeder andern Prüfung nothwendig.

Die Pharmakopoe verlangt im schwach geglühten Kali carb. dep. mindestens 92 pCt. kohlensaures Kali, gestattet also 8 pCt. Verunreinigungen, dabei noch vorschreibend, dass die Pottasche sich ziemlich klar löse und keine zu starke Schwefelsäurereaction gebe, Soda darf sich also unter den Verunreinigungen befinden.

Gesetzt man habe im trocknen Kali carbonic. dep. zusammen 5 pCt. Unlösliches, Chlorkalium und schwefelsaures Kali gefunden, so verbleiben für kohlensaure Salze 95 pCt. Diese 95 pCt. erfordern, wenn 92 pCt. derselben vorschriftsmässig aus kohlensaurem Kali bestehen, 8,75 g Oxalsäure — bei Anwendung von 10 g der Pottasche — zur vollkommenen Neutralisation. Die Lösung der Pottasche mit der erwähnten Menge Oxalsäure versetzt, darf also nach längerem Erhitzen nicht mehr alkalisch reagiren. Längeres Erhitzen ist nothwendig, da die Zersetzung der kohlensauren Salze sonst nicht vollständig vor sich geht. Reagirt die Lösung noch alkalisch, so ist jedenfalls Soda in grösserer Menge vorhanden, man setzt noch 0,1 g Oxalsäure zu, erhitzt von Neuem und reagirt. Ist die Flüssigkeit jetzt sauer, so kann die Menge der Soda nicht viel über 5 pCt. betragen, ist sie neutral, ca. 7 pCt., ist sie aber alkalisch, so ist der Gehalt an Soda ein noch grösserer. Denn 8,9 g Oxalsäure entsprechen 97 pCt. (9,7 g) kohlens. Kali oder einem Gemenge von

87,8 pCt. kohlens. Kali und
7,2 „ „ Natron

Sa. 95,0 pCt.

Selbst wenn man sich also bei Bestimmung des Unlöslichen, der schwefelsauren und salzsauren Salze um ein

ganzes pCt. geirrt hätte und es wären von diesen nur 4 pCt., statt der oben angenommenen 5 pCt. vorhanden gewesen, könnte man erhebliche Mengen von Soda doch nicht übersehen, da 8,85 g Oxalsäure zur Neutralisation von 97,0 pCt. kohlens. Kali oder einem Gemenge von 92 pCt. kohlens. Kali und 4 pCt. kohlens. Natron vollkommen ausreichen.

Bei Prüfung des Kal. carbonic. pur., das nur Spuren von Verunreinigungen enthalten darf, vereinfacht sich das Verfahren ausserordentlich. Eine Lösung von 10 g des geglühten Salzes muss nach Zusatz von 9,1 g Oxalsäure eben neutral reagiren, nach Zusatz von 9,2 g Oxalsäure deutlich sauer. Denn

9,1 g Oxalsäure = 99,8 pCt. kohlens. Kali.
9,2 g „ = 100,9 „ „ „

Reagirte sie nach letzterem Zusatze noch alkalisch, wären mehr als 4 pCt. Soda, reagirte sie nach ersterem Zusatze bereits sauer, mehr als 0,3 pCt. — 0,4 pCt. andere Verunreinigungen vorhanden.

Man kann selbstverständlich die Methode nicht nur zur Prüfung der Pottaschen auf den von der Pharmakopoe geforderten Gehalt an kohlensaurem Kali, bezüglich kohlensaurem Natron benützen, sondern zur Feststellung des ungefähren Sodagehaltes einer Pottasche überhaupt, mag derselbe dann 5 oder 50 pCt. betragen.

Verfährt man bei Ausführung der Versuche nach der stathmetometrischen Methode (Ph. Centralh. XX. 9.), 1 Theil Oxalsäure in 19 Theilen Wasser gelöst, so kann man, selbst ohne Anwendung von Maassgefässen, den Sodagehalt mit Leichtigkeit bis auf 0,5 pCt. und weniger bestimmen und operirt dann wie folgt:

Man bestimmt in der Pottasche Feuchtigkeit, Unlösliches, schwefelsaure und chlorwasserstoffsaure Salze und berechnet, wie viel die nun überbleibenden kohlensauren Salze als kohlensaures Kali betrachtet, Oxalsäure zur Neutralisation bedürfen. Die berechnete Menge Oxalsäure setzt man der filtrirten Pottaschelösung zu, erhitzt erst gelinde, dann stärker längere Zeit, giebt einige Tropfen Rosolsäurelösung oder Lakmustinktur in die Flüssigkeit und beobachtet die Reaction. Ist die Flüssigkeit neutral oder ganz schwach sauer, so lag reine Pottasche vor, ist dieselbe aber, und dies wird meist der Fall sein, alkalisch, so tröpfelt man von der Oxalsäurelösung, von welcher 20 Theile 1 Th. Säure entsprechen, langsam der heissen Flüssigkeit zu, bis dieselbe eben sauer reagirt. Je 0,1 g so noch verbrauchter Säure entsprechen — bei Anwendung von 10 g Pottasche — 3,636 pCt. kohlensaurem Natron und dieses ist von der Gesammtmenge der kohlensauren Salze abzuziehen.

Beispiel: In 10 g einer Pottasche verbleiben nach Abzug von Feuchtigkeit etc. 70 pCt. für kohlensaure Salze. Als kohlensaures Kali berechnet, würden diese 70 pCt. zur Neutralisation benöthigen 6,38 g Oxalsäure. Es werden 6,4 g Oxalsäure zugesetzt, erhitzt und zur vollständigen Neutralisation noch 10 g Oxalsäurelösung = 0,5 g Oxalsäure, mithin 0,52 g mehr verbraucht. Diese 0,52 g mit 3,631 multiplicirt, geben 18,80 pCt. kohlensaures Natron. Die Pottasche enthält demnach 51,2 pCt. kohlensaures Kali, 18,8 pCt. Soda. Diese Rechnung basirt auf folgenden Thatsachen:

Wie oben angegeben ist
1 Thl. kohlensaures Natron = 1,188 Thl. Oxalsäure,
1 Thl. „ Kali = 0,911 Thl. Oxalsäure,
Differenz 0,277 Thl. Oxalsäure.

So viele Male 0,277 Thl. Oxalsäure demnach mehr verbraucht werden, als dem ursprünglich berechneten kohlensauren Kali entsprechen, so viele Theile Soda sind an Stelle des kohlensauren Kalis vorhanden. Wird 1 Theil Oxalsäure mehr verbraucht, so sind 0,277 : 1 = 3,61 Thl. Soda vorhanden.

Die in den obigen Berechnungen benützten Zahlen sind sämmtlich abgerundet.

Geissler.

Neue elastische Gelatinekapseln. (Theka elastica.)

A. Berghols hat eine neue Art elastischer Medicamentenkapseln in die pharmaceutische Receptur eingeführt, die er

Theka elastica nennt, und die gegenüber den bisher in Gebrauch befindlichen verschiedenen Formen und Arten von Kapseln manche beachtenswerthe Vorzüge besitzen.

Dieselben bestehen aus zwei dünnen, elastischen und durchsichtigen Platten, von denen die eine — die Deckplatte — flach, die andere aber — die Füllplatte — mit einer halbkugeligen Vertiefung versehen ist. Nachdem das betreffende Medicament in die Vertiefung gegeben ist, wird die innere Fläche der Deckplatte angefeuchtet, auf die Füllplatte aufgedrückt und hiermit ein ganz hermetischer Verschluss der Kapsel, die dann die Gestalt eines Kugelsegments hat, bewirkt.

Es würde selbstverständlich zu mühsam und aufhältlich sein, müsste man jede Kapsel einzeln in der beschriebenen Weise behandeln; man benutzt deshalb eine mit 20 oder mehr Oeffnungen versehene Form, auf welche die Füllplatte (die mit Vertiefungen versehene Gelatineplatte) in der Weise gelegt wird, dass die Vertiefungen den Oeffnungen der Unterlage genau entsprechen. Nachdem man nun in die erforderliche Anzahl von Vertiefungen die Arznei hineingegeben, befeuchtet man die innere Fläche der Deckplatte (die überhaupt nur an einer Seite klebt) mit warmem Wasser, bedeckt damit die Füllplatte und drückt mit der Hand oder irgend einem flachen Gegenstande leicht an. Die so mit einander fest verbundenen Gelatineplatten werden nun aus der Form gehoben und umgekehrt, d. h. in der Weise, dass die Platte mit den Vertiefungen (nunmehr Erhöhungen) nach oben und die Deckplatte nach unten kommt, auf eine Unterlage von Holz gelegt, worauf man mittelst eines Rundschneiders (Pastillenstecher) die einzelnen Kapseln herausstecht. Die Grösse der Kapseln kann natürlich, dem für sie bestimmten Inhalte entsprechend, eine verschiedene sein.

Die Vorzüge dieser Theka elastica bestehen darin, dass sie

gleich gut alle flüssigen und festen Arzneistoffe, mit Ausnahme wässriger und spirituöser Lösungen aufnehmen können;

nicht den geringsten Geruch oder Geschmack des eingeschlossenen Arzneimittels durchlassen, dasselbe aber auch vor äusseren Einflüssen schützen;

bei grosser Zartheit der Wandungen dennoch sehr resistent, leicht löslich und bequem zum Einnehmen sind;

eine willkürliche Formulirung der Arzneistoffe und damit auch eine Controle des Arztes zulassen;

leicht von dem Apotheker zu verarbeiten sind und endlich

dem Apotheker jene Vortheile gewähren, die bisher den betreffenden Fabriken zu Gute kamen. *g.*

Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1880, Nr. 9.

Zur chemischen Constitution der Milch.

Bei Gelegenheit der letzten schweizerischen Molkerei-Ausstellung in Genf, am 19.—21. März d. J., erregte die grösste Aufmerksamkeit eine Collection höchst interessanter Körper, welche das Resultat der Untersuchungen von Dr. *Danilewsky* und Dr. *Radenhausen* über die Eiweissstoffe der Milch waren. Eine eingehende Beschreibung dieser werthvollen Untersuchungen für später sich vorbehaltend, theilt Dr. *N. Gerber* über die gewonnenen Resultate vorläufig Folgendes mit:

1. Casein ist kein einheitlicher Eiweissstoff, sondern ein Gemisch zweier Stoffarten:
   a) Von Albumin, welches wahrscheinlich mit dem Serumalbumin des Blutes identisch ist,
   b) von Protalbstoffen, welche als Uebergangs-Stufen bei der Peptonisation verschiedener Albumine mit Alkalien und Pankreatin schon früher von *Danilewsky* erhalten wurden. Sie ertheilen dem Casein den sauren Charakter.
2. In den Milchkügelchen fanden diese Forscher einen Eiweissstoff, welcher nach ihnen das Serum derselben ausmacht.

3. In den Molken fanden sie folgende Eiweissstoffe:
   a) Der Hauptbestandtheil des Albumins der früheren Autoren soll ein Eiweissstoff sein, welcher identisch ist mit dem Stromaeiweissstoff der Milchkügelchen.
   b) Neben diesem fanden sie einen Eiweissstoff mit Albuminoidcharakter, das von ihnen benannte Orroprotein und die Classe der Syntoprotalbstoffe, welche von *Danilewsky* bei der Peptonisation verschiedener Albumine mit Säuren und Pepsin erhalten wurden,
   c) in dem nach der Ausfällung dieser genannten Eiweissstoffe erhaltenen Molkenreste fanden die Verfasser beide Reihen von Peptonen, neben den Extractivstoffen der Milch.

Die Milch enthält also nach den Verfassern grosse Mengen halbverdauter Eiweissstoffe, von ihnen Protalbstoffe und Syntoprotalbstoffe genannt.

Diese Untersuchungen geben uns somit wieder eine ganz neue Auffassung über die chemische Constitution der Milch. Die bis dahin bestandenen Begriffe von Casein, Albumin und Lactoprotein existiren also nicht mehr, weshalb es denn auch keinen Sinn haben kann, in Milchanalysen fernerhin von Casein und Albumin zu sprechen, sondern nur vom Gesammtbegriff „Albuminate". *g.*

Schweizer. Zeitschr. f. Pharm. 1880, Nr. 22.

Das Verhalten der Zuckerarten zu alkalischen Quecksilberlösungen.

Von Dr. *F. Soxhlet.*

Fortsetzung aus Nr. 24.

Quecksilber wird als Cyanquecksilber und als Jodquecksilber in alkalischer Lösung zur Zuckerbestimmung angewandt. Cyanquecksilber befindet sich in der *Knapp*'schen Lösung, deren Zusammensetzung ja in allen Lehrbüchern beschrieben ist, Cyanquecksilber in der *Sachsse*'schen Lösung (Ph. Centralh. XVII. 324). Was bei Anwendung *Fehling*'scher Lösung beobachtet werden muss, nicht allmäliger Zusatz der Zuckerlösung, sondern sofortiges Zugeben der annähernd berechneten Menge, das gilt auch für die Quecksilberlösungen. Dagegen reducirt Cyanquecksilber durchaus nicht die von *Knapp* angegebene Menge Traubenzucker — 100 cc der Lösung 250 mg Traubenzucker —, sondern nur $^4/_5$ davon, auch ist der Wirkungswerth beider Lösungen durchaus nicht gleich. Alle Zuckerarten reduciren weit mehr Cyanquecksilber als Jodquecksilber, warum, liess sich nicht mit Sicherheit nachweisen.

Der Wirkungswerth ist folgender:

		100 cm *Knapp*'sche Lösg. werden reducirt durch mg	100 cm *Sachsse*'sche Lösg. mg
Traubenzucker wasserfrei	in $^1/_2$ pCt. Lösung	202,0	325,0
	„ 1 „ „	201,0	330,5
Invertzucker	„ $^1/_2$ „ „	200,0	269,0
	„ 1 „ „	199,0	266,0
Lävulose	„ $^1/_2$ „ „	198,0	213,0
	„ 1 „ „	197,0	222,5
Milchzucker	„ $^1/_2$ „ „	311,0	465,0
	„ 1 „ „	310,0	466,0
Lactose	„ $^1/_2$ „ „	245,0	438,0
	„ 1 „ „	242,0	442,0
Veränderter Milchzucker	„ $^1/_2$ „ „	222,0	387,0
	„ 1 „ „	223,0	388,0
Maltose	„ $^1/_2$ „ „	308,0	491,0
	„ 1 „ „	315,0	506,0

Die verschiedenen Zuckerarten reduciren demnach die Quecksilberlösungen in noch weit verschiedenerer Menge als die *Fehling*'sche Lösung. *Soxhlet* gründet darauf eine Bestimmung verschiedener Zuckerarten, die sich neben einander in Lösung befinden. Manipulation, sowie Berechnung sind aber sehr umständlich.

Die Endreaction, die Prüfung darauf, ob noch unzersetztes Quecksilber in Lösung ist, wird am Besten dargestellt durch Zusatz von Schwefelwasserstoff zur schwachessigsauren Lösung, die Tüpfelproben auf Fliesspapier geben bei Weitem nicht so genaue Resultate.

Journ. f. pr. Ch. 21. 7. u 8. H. *e.*

Zur Nachweisung von Pikrinsäure im Biere.

Die Verdächtigung einer Brauerei, dass dieselbe zur Bierfabrikation Pikrinsäure verwende, wurde Veranlassung zu in der k. chemischen Centralstelle in Dresden

anzustellenden Versuchen über den Werth der üblichen Nachweisungsmethoden der Pikrinsäure im Biere.

In Bezug auf letztere ist nun dargethan worden:

1) dass die Wollfärbemethode, bei welcher Wollfäden, in das verdächtige, angesäuerte Bier längere Zeit eingetaucht nach dem Auswaschen mit Wasser durch bleibende Gelbfärbung das Vorhandensein von Pikrinsäure anzeigen sollen, ganz unsicher ist, weil je nach Zeitdauer und Temperatur der Einwirkung jedes Bier dem Wollfaden bleibende Gelbfärbung verleihen und dadurch den Analytiker zu falschen Schlüssen führen kann.

2) Thierische Kohle entzieht, in hinreichender Menge angewendet, einem Biere, welches selbst 10 mg Pikrinsäure im Liter gelöst enthält, dieselbe mit dem andern Farbstoffe vollständig. Da aber 10 mg der Substanz im Liter völlig hinreichen, um ein Bier ungeniessbar bitter zu machen, so ist diese Methode als werthlos hinzustellen.

3) Bleiessig, im Ueberschuss zugesetzt, entfärbt auch ein Bier mit letzterem Pikringehalte vollständig, ist daher zur Nachweisung des Letzteren untauglich.

Um Pikrinsäure im Bier sicher nachzuweisen und quantitativ zu bestimmen, hat sich folgendes Verfahren bewährt: Man dampft 500 cc des zu untersuchenden Bieres zur Syrupconsistenz ein und versetzt es dann mit der zehnfachen Menge absoluten Alkohols, filtrirt den entstehenden Niederschlag ab, wäscht denselben thunlichst aus und verdampft das alkoholische Filtrat zum Trocknen. Der Verdampfungsrückstand wird wiederholt mit Wasser ausgekocht und so lange das Wasser gefärbt wird, letzteres eingedampft und der Verdampfungsrückstand mit Aether extrahirt. Die ätherische Lösung enthält die Pikrinsäure fast rein. Um dieselbe quantitativ zu bestimmen, wird der Aether abdestillirt, der Rückstand mit wasserfreiem Chloroform oder mit Benzol behandelt, und der Auszug in einer tarirten Schale verdunstet. Bier mit 5 mg Pikrinsäure gemischt, liefert hierbei noch 3,6 mg des Letzteren.

Dr. *H. Fleck.*

Corr.-Bl. anal. Chem. III. 77.

Chlorodyne.

Obgleich viele Formeln für das genannte, sehr beliebte englische Arcanum bekannt sind, dürfte folgende Vorschrift dennoch von Interesse sein, da sie von der „Amerikanisch-pharmaceutischen Gesellschaft" adoptirt worden ist.

Rp. Chloroform.	120,0.
Aether. absolut.	30,0.
Alcohol.	120,0.
Syrup. commun.	120,0.
Extr. liquir. pulver.	75,0.
Morph. muriat.	0,48.
Ol. menth. pip.	*gtts.* 16.
Syrup. simpl.	525,0.
Acid. hydrocyanic. sol. (2 pCt.)	60,0.

M. — Dosis: Wohl umgeschüttelt 5—10 Tropfen.

Löse das Morphin und Pfeffermünzöl im Alkohol, alsdann mische Chloroform und Aether hinzu. Vereinige l. a. das Extract mit dem Syrup und gieb die Melasse hinzu. Schüttle diese beiden Lösungen gut zusammen unter Zusatz der Blausäure.

Bei Darstellung obiger Formel ist wohl zu beachten, dass bekannter Weise in England und Amerika alle Liquida gemessen werden, eventuell dass man sich erst das viel grössere Nettogewicht aus den verschiedenen spezifischen Gewichten berechnen muss. *m.*

Drugg. Circ. u. Chem. Gazette vol. XXIV., 4.

Therapeutische Notizen.

Peptone als Nahrungsmittel.

Von *William Roberts M. D.*

Seit vielen Jahren beschäftigt man sich in grösseren Laboratorien mit der Nachahmung der Verdauung, doch sind bis dato die Versuche, Patienten mit künstlich verdauten Nahrungsmitteln zu erhalten, noch sehr im Stadium der Kindheit. Es ist zweifellos, dass man in ausserordentlich vielen Fällen peptonisirte Speisen mit grossem Vortheil verwenden könnte, hätte man für die-

selben eine appetitliche, resp. wohlschmeckende Form. — Bei fast allen Versuchen Peptone und peptonisirte Nahrungsmittel darzustellen befolgte man die gastrische Methode, d. h. den Pepsinprozess mit Unterstützung von Salzsäure. Die auf diese Weise erhaltenen Resultate waren wenig befriedigend. Der Grund davon liegt sehr nahe; denn unterwirft man irgend ein Nahrungsmittel als: Milch, Brod, Fleisch, der künstlichen Verdauung mit Pepsin und Säure, so vernichtet man gleichzeitig dessen angenehmen Geruch und Geschmack und verwandelt es in eine widerliche, selbst vom gesunden Gaumen verabscheute Masse. Der schlechte Geschmack so verdauter Nahrung liegt jedoch nicht in den Peptonen selbst, welche, wenn gereinigt, geruch- und geschmacklos sind, sondern in den verschiedenen Nebenprodukten, meist flüchtigen Säuren etc., deren Bildung mit der Verdauung proportional zunimmt. Das unangenehmste Nebenprodukt hierbei ist der bittere Geschmack, welcher bei gastrischer Digestion charakteristisch ist. Dieselbe Unannehmlichkeit begleitet die pankreatische Verdauung in den letzten Perioden, doch nicht mit so starker Intensität. Man kann diese Schwierigkeit vermeiden durch Trennung der Peptone von der ungelösten Masse und Reinigung durch wiederholte Fällung mit absolutem Alkohol. Dieser Prozess erfordert aber so viel Kosten und Arbeit, dass auf diese Weise Peptone nie eine allgemeine Verbreitung erlangen werden.

Peptonisirte Milch. Seit geraumer Zeit habe ich das Problem in anderer Weise zu lösen versucht. Vergangenes Jahr fand ich, dass Pankreasextract Milch mit Leichtigkeit verdaute, ohne die physikalischen Eigenschaften derselben wesentlich zu ändern. Milch enthält bekanntlich alle zum Aufbau des thierischen Organismus nöthigen Elemente in geeigneter Proportion. Zwei Hauptbestandtheile derselben, Zucker und Fett, erfordern wenig, ja fast gar keine Verdauungsfermente. Es ist daher evident, dass, wenn wir den 3. Bestandtheil des Casein der Milch peptonisiren können, ohne erhebliche Aenderung des Geruchs und Geschmacks derselben, wir das Problem verdauter Nahrungsmittel fast ganz gelöst hätten.

Man kann die Milch nicht vollkommen peptonisiren, ohne sie als Nahrungsmittel gleichzeitig untauglich zu machen; dieselbe wird aber äusserlich fast nicht verändert, wenn man $^3/_4$ oder $^4/_5$ des Caseins in Pepton verwandelt. Derartig zubereitete Milch wird man aber mit demselben Vortheil verwenden können, wie complet verdaute. Die Richtigkeit dieser Annahme wurde durch folgende Versuche erwiesen: Eine Pint (600 Gramm) Milch wurde mit der Hälfte Wasser verdünnt und in einem Becherglas unter Zusatz von 1 Theelöffel voll Liquor pancreaticus und 1,2 g Natriumbicarbonat auf 120° F. erhitzt. Diese Mischung wurde bis zum Ende des Experimentes auf 110° F. erhalten. Nach ungefähr zehn Minuten verdickte sich die Milch, kam zum schwachen Gerinnen, bald darauf aber löste sich sämmtliches Gerinnsel wieder allmälich auf und nach $^1/_2$ Stunde war selbige, unter Annahme eines gelblichen Scheines, wieder so dünn als zuvor. Bei weiterer Einwirkung wurde die Milch wässriger, nahm einen grauen Ton an und wurde succesive bitter und unangenehm. Der Prozess war vollendet, alles Casein war in Pepton verwandelt und zwar in $2^1/_2$ Stunden. Essigsäure, Salpetersäure gaben in diesem Präparate keine Niederschläge. Durch fraktionirte Peptonisirung erhielt ich nun 5 verschiedene Grade der Verdauung. Nr. 1 die Originalmischung, Nr. 2 nach einer halben, Nr. 3 nach einer Stunde, Nr. 4 nach 2 Stunden Einwirkung, Nr. 5 nach vollständiger Umsetzung der Milch. Nr. 1, 2 und 3 sind kaum von einander zu unterscheiden, obgleich in Nr. 3 $^3/_4$ des Caseins peptonisirt ist, während Nr. 4 und 5 etwas den Geschmack, doch nicht das milchige Ansehen verloren haben. Die Serie von Neubildungen hat jedoch beim Schluss des Experimentes ihr Ende noch nicht erreicht, denn nach wenigen Stunden schon wird die Milch wässrig,

bitter und Ekel erregend. Es ist daher unerlässlich, beim Schluss des gewünschten Peptonisirungsgrades die Milch sofort aufzukochen, um durch Zerstörung der Fermente die weitere Verdauung zu hemmen. Interessant ist es, dass das meiste Casein bald nach Einleitung des Prozesses verdaut wird, während die letzten Caseinspuren unverhältnissmässig lange Zeit beanspruchen. In diesem Punkte folgt der Peptonisirungsprozess der allgemeinen Fermentregel, da bekanntlich die Fermentation in dem Grade abnimmt, als die Gährungsproducte zunehmen.

Bei Zubereitung peptonisirter Milch für Kranke hat man besonders zu beachten: Sofortiges Aufkochen der zu ca. $^3/_4$ verdauten Milch. — Das Peptonisirungsvermögen des Pankreasextractes hängt sehr von den begleitenden Nebenumständen ab. Die 4 in Rechnung zu ziehenden Hauptfaktoren sind: Temperatur, Menge des freien Alkalis, Grad der Verdünnung und vor Allem die Menge des zugesetzten Ferments. Je höher die Temperatur, (bis 140° F.), je schneller die Reaction, bei 157—158° wird das Ferment getödtet. Zusatz von 0,2% Natrumbicarbonat und Verdünnung mit Wasser beschleunigen die Einwirkung wesentlich. In der Praxis ist es daher rathsam, die Milch mit Wasser, Mehl- oder Haferschleim zu verdünnen, wodurch auch das Gerinnungsstadium möglichst umgangen wird, welches den Vorgang verlangsamt.

Bis jetzt ist man leider noch nicht im Stande, Pankreasextract von constanter Stärke herzustellen, da dessen Wirksamkeit sehr verschieden und durch das Alter sehr erhöht wird. Gewöhnlich nahm ich einen kleinen Theelöffel voll Extract auf ca. $^1/_4$ Liter Milch, doch mied ich das Glycerinextract, da der süsse Geschmack desselben den Patienten oft unangenehm war.

Nach einer grossen Anzahl von Versuchen kann ich zu folgendem Verfahren, peptonisirte Milch zu bereiten, rathen. 600 g Milch werden mit 300 g Wasser verdünnt, auf 150° F. erhitzt, 2 Kaffeelöffel voll Liquor pancreaticus und eine gesättigte Lösung von 1,2 g Natriumbicarbonat zugesetzt. Man digerirt bei dieser Temperatur eine Stunde und kocht alsdann schnell auf. Diese Milch verändert sich nicht weiter und kann ca. 12 Stunden aufbewahrt werden, ohne sich von anderer Milch zu unterscheiden oder zu verderben.

Eine andere Formel, welche kein Thermometer erfordert, ist folgende: Mische $^1/_2$ Liter kalte Milch mit $^1/_4$ Liter gut gekochten, kochenden Haferschleim. Dann mische hinzu 2 Theelöffel voll Liq. pancreat. und 2 Theelöffel voll gesättigte Natrumbicarbonatsolution. Setze den Topf eine Stunde lang an einen sehr warmen Ort und koche alsdann schnell auf. In diesem Fall wirkt das Tyrosin des Pankreasextractes auf die Albuminate der Milch und die Proteinstoffe des Schleimes; ferner wirkt die Diastase des Extractes auf die Stärke des Schleimes und verwandelt sie in Zucker. Dieses Präparat ähnelt durchaus dem „*Liebig*schen Nahrungsmittel für Kinder", in dem aber die Proteinstoffe und Amylacea verdaut sind. Wie ersichtlich, ist die Darstellung sehr einfach und wird sich dieses Nahrungsmittel deshalb gewiss bald Bahn brechen, sowohl für Säuglinge, als auch im Krankenzimmer. Der Mehlschleim muss möglichst dünn sein, statt Hafer kann man auch Weizen-, Roggenmehl oder sonst ein beliebiges Mehl verwenden.

In allen Fällen wo ich das eben besprochene Diätmittel verwendete, habe ich die günstigsten Resultate erreicht und wurde die peptonisirte Nahrung vertragen, wo sonst Alles vom Magen verweigert wurde oder Schmerzen verursachte.

Wenn die Erfahrung uns noch gelehrt haben wird, ein Extract von stets gleicher Stärke darzustellen, wird man keine Schwierigkeiten haben, die Fermentation in geeignetem Momente zu hemmen. Vorläufig wird wohl die eben genannte Methode, mit Einwirkung von einer Stunde zu operiren, die bequemste und beste bleiben. *m.*

New-Remedies vol. IX. Nr. 3 und 4.

Zur therapeutischen Verwendung der Bauchspeicheldrüse von Schlachtthieren und deren Präparate.

Von Dr. *H. Engesser.*

Die isolirten Pancreasfermente werden durch die Pepsinwirkung bei der Magenverdauung zerstört, in Folge dessen ist die Wirksamkeit derjenigen Präparate, welche die ausgeschiedenen Fermente enthalten, eine illusorische. Dagegen ist in dem Parenchym der Bauchspeicheldrüse, sowie in deren frischem wässrigen Auszuge ein Stoff enthalten, welcher sich als verdauungskräftig erweist und durch das Pepsin der Magenverdauung in seiner Wirksamkeit nicht beeinträchtigt wird. Da jedoch die Patienten einen Widerwillen gegen diese Präparate an den Tag legen, versuchte Verfasser die Drüse in eine für die Conservirung und Darreichung geeignete Form zu bringen, ohne ihre Widerstandsfähigkeit gegen das Pepsin zu beeinträchtigen. Er liess die fein zerkleinerte Drüse im Vacuum bei 40° C. auf Extractconsistenz eindampfen, behandelte das Extract alsdann circa 40 Stunden mit absolutem Alkohol, liess den Alkohol abtropfen und den Rest desselben im Lufttrockenraum oder noch einmal im Vacuum verflüchtigen. Das so gewonnene Präparat stellt ein hellbraunes grobes Pulver dar, das sich leicht in Oblaten, sowie auch einfach mit Wasser nehmen lässt. Seiner hygroskopischen Eigenschaft wegen muss dasselbe trocken aufbewahrt werden. Die tägliche Dosis beträgt 3—9 g, während der Mahlzeiten zu verwenden. *e.*

Durch deutsch. med. Wochenschr. 1880, Nr. 19.

Literatur und Kritik.

Die chemische Technologie des Wassers. Von Dr. *Ferdinand Fischer.* Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig, *Friedrich Vieweg & Sohn.* 406 Seiten. 8. Preis 11 Mark 60 Pf.

Das Werk behandelt die chemische Technologie des Wassers in wahrhaft erschöpfender Weise, besonders ausführlich die Verwendung des Wassers zur Eisbereitung und als Kesselspeisewasser, die Reinigung des letzteren und die Reinigung des Trinkwassers. Es dürfte kaum eine Frage auf den benannten Gebieten dem Suchenden schuldig bleiben. Auch die Abschnitte über Wasserversorgung und Mineralwässer bieten vieles Interessante und Wissenswerthe. Am knappsten mussten, der Natur nach, die analytischen Methoden behandelt werden, hier sind nur die technisch wichtigsten aufgeführt.

Das mit grosser Sachkenntniss geschriebene, elegant ausgestattete und mit trefflichen Holzschnitten gezierte Buch wird sich Jedem, der sich mit der Untersuchung und Begutachtung des Wassers für technische Zwecke zu beschäftigen hat, nützlich erweisen und ihm manche Stunde, die sonst zum Aufsuchen der in der Literatur zerstreuten Abhandlungen verbraucht wurde, ersparen. *Geissler.*

Wein und Weinhandel von *H. Schartiger,* Weingrosshändler in Heidelberg.

Dies ist der Titel einer kleinen Brochure, welche obengenannter Herr seinem Preiscourante angefügt hat und auf Verlangen jedem Interessenten gratis verabfolgt. Das kleine Werkchen ist mit Humor und vieler Sachkenntniss geschrieben. Bietet das über die Bestandtheile des Weines Gesagte auch Denjenigen, welche sich nur ein wenig mit Lebensmitteluntersuchungen beschäftigt haben, nichts Neues, so werden dieselben dafür in dem Abschnitt über Weinhandel manches Beachtenswerthe und — Lehrreiche finden. Dass der Autor zuletzt auch etwas pro domo spricht und seine Weine mit den üblichen Charakteristiken „voll und rassig, charaktervoll und kräftig" und dergleichen aufführt, ist ihm wohl nicht so sehr zu verargen. Er muss doch angeben, wo gute Weine zu bekommen sind. Und die seinigen, jedenfalls nach den in der Abhandlung aufgestellten Grundsätzen hergestellt und gepflegt, müssen ja gut sein.

Es sei das ganz interessante und dabei so billige Werkchen allgemeiner Beachtung empfohlen.

Geissler.

Miscellen.

Eine neue Schaumweinbereitung.

Die neue Methode, durch *E. Gressler* in Halle in die Praxis eingeführt, beruht auf der Unlöslichkeit des Weinsteins in geistigen Flüssigkeiten. Die erforderliche Kohlensäure wird aus Kalibicarbonat mit Weinsteinsäure in einem luftdicht verschlossenen, mit Wein angefüllten Gefäss in dem Weine selbst entwickelt, Zucker, Cognac u. s. w. werden demselben vor seiner Behandlung mit Chemikalien zugesetzt. Bei diesem Verfahren wird die freigewordene Kohlensäure, welche in absoluter Reinheit vorhanden sein muss, *in statu nascendi* dem Weine beigemischt und durch Selbstdruck imprägnirt, während die anderen Bestandtheile der Chemikalien: Kali und Weinsteinsäure, zu einer neuen chemischen Verbindung: dem in geistigen Flüssigkeiten unlöslichen Weinstein, zusammentreten, bei diesem chemischen Vorgang die in dem Weine und Zucker enthaltenen Trübungsstoffe umhüllen, mit denselben verbunden, sich ausscheiden und als ziemlich festliegender Niederschlag auf dem Boden des Gefässes sich ablagern, so dass das darüberstehende Getränk — der so gewonnene Schaumwein — nach erfolgter Abklärung glanzhell klar auf Flaschen gefüllt werden kann. Die Abfüllung des angefertigten Schaumweines auf Flaschen wird mittelst einer besonders dazu eingerichteten Champagner-Verkorkungsmaschine vollzogen. Die patentirten Schaumweinapparate selbst, die Korkmaschinen und das ganze Verfahren des Patentinhabers bei dieser Anfertigungsweise sind so beschaffen, dass der Schaumwein luftfrei und während aller Perioden der Abfüllung auf Flaschen gleichmässig an Gehalt von Kohlensäure gewonnen und vor Abnahme von der Abfüllvorrichtung definitiv verkorkt wird. Das ganze Verfahren soll dabei sehr einfach und leicht, wie auch schnell, binnen ungefähr drei Tagen ausführbar und sicher in seinem Erfolge sein. Der Schaumwein wird dabei glanzhell, dauernd klar haltbar, so reich moussirend, als dies durch grösseren oder geringeren Zusatz von Chemikalien irgend beabsichtigt wird, auch nach Qualität des dazu verwendeten Weines in jeder beliebigen Feinheit, dem durch Gährung auf Flaschen erzeugten an Güte vollkommen gleich, hergestellt. Selbst aus Weinen geringer Qualität kann nach diesem neuen Princip ein durchaus befriedigender Schaumwein angefertigt werden; und zwar besser als nach gewissen anderen Methoden. Das Getränk ist sofort nach Fertigstellung genussreif, gewinnt jedoch durch längere Lagerung auf den Flaschen sehr erheblich an Güte und Wohlgeschmack. Als Vortheile der Methode rühmt der Erfinder Ersparung an Begründungs- und Betriebskapital, an Arbeits- und Lagerräumen, an Flaschenbruch- und Materialverlust, sowie billige und schnelle Darstellbarkeit und sofortige Verwerthbarkeit des Getränkes, überhaupt Vereinfachung und Uebersichtlichkeit des Geschäftsbetriebes für den Fabrikanten.

g.

Weinlaube durch Industrie-Blätt. 1880, Nr. 18.

Ueber ein auffallendes Verhalten des Zinnchlorürs zu chlorsaurem Kali.

Reibt man 2 Gewichtstheile Zinnchlorür und 1 Theil Kaliumchlorat, beide in zuvor gepulvertem Zustande, in einem Porzellanmörser zusammen, so erhitzt sich die Masse in wenig Augenblicken sehr stark; es entweicht hierbei nebst chloriger Säure eine grosse Menge Wasserdampf, und als Rückstand erhält man eine gelblich weisse Masse, die in siedendem Wasser gelöst beim Erkalten überchlorsaures Kali in prachtvoll glänzenden glimmerartigen Krystallen absetzt, während die darüber stehende opalisirende, milchige Mutterlauge sich als Zinnoxychlorid zu erkennen giebt.

e.

Polyt. Notizbl., 1880, Nr. 6.

Unschädlichwerden von Abfallwasser.

Tidy kommt am Schlusse eines sehr ausführlichen Berichtes über Flusswasser, welchen er in der Sitzung der Chemical-Society am 18. März gab, zu dem Resultat, dass Abfallwässer, welche in ein fliessendes Wasser übertreten, in diesem ihre organische Unreinigungen schon nach einiger Zeit verlieren, wenn die Masse des Flusswassers genügt, um eine entsprechende Verdünnung des hinzutretenden Abfallwassers zu bewirken. Ferner folgt daraus, dass, wie immer auch die wahren Ursachen einer gewissen Verderbniss des Wassers beschaffen sein mögen, die *materies morbi,* welche dort, wo die Abfallwässer in den Strom übertreten sich finden, mit den organischen Verunreinigungen, nachdem sie einige Zeit stromabwärts getrieben worden sind, zerstört werden. *e.*

Chem. News durch Chem. Industrie III, 174.

Temperatur der zugefrorenen Seen.

F. A. Forel (Compt. rend. 1880, Bd. 90, S. 322) hat am 25. Januar d. J. die Temperaturen des Züricher Sees, welcher eine Eisdecke von 10 cm Dicke hatte bestimmt:

Tiefe	Temperatur	Tiefe	Temperatur	Tiefe	Temperatur
0 m	0,2°	50 m	3,6°	100 m	3,9°
10 m	2,6°	60 m	3,7°	110 m	3,9°
20 m	2,9°	70 m	3,7°	120 m	4,0°
30 m	3,2°	80 m	3,8°	130 m	4,0°
40 m	3,5°	90 m	3,8°		

Demnach ist die alte Theorie, nach welcher die ganze Wassermasse bis 4° abgekühlt wird und erst dann die obern Schichten, welche ihren Dichten entsprechend übereinander gelagert bleiben, in der That richtig. *e.*

Dingl. Journ. **436**, 429.

Zur Werthbestimmung der Getreidekörner.

Bekanntlich wird meist das Gewicht von 1 hl Getreide als Massstab für die Werthbestimmung desselben benutzt. *E. Wollny* (Hopfenzeitung 1879, S. 711) zeigt nun, dass dieses Volumgewicht nicht in Zusammenhang steht mit der Grösse der Körner und ihrer chemischen Zusammensetzung, so dass das Volumgewicht für die Erkennung des Werthes der Getreidekörner nicht verwerthbar ist, wohl aber das absolute Gewicht, d. h. die Grösse und Schwere der Körner. Die grossen Körner sind im Allgemeinen reicher an Stärke, Zucker und Gummi, die kleinen an Eiweissstoffen und Holzfaser. Demnach werden sich die grossen Körner bei der Gerste und dem Weizen für die Malzbereitung als am brauchbarsten erweisen, indem sie die grösste Ausbeute an Extract liefern werden. Der hohe Gehalt an Holzfaser und die damit in Verbindung stehende geringere Verdaulichkeit kleiner Haferkörner werden dieselben als Futter weit weniger geeignet erscheinen lassen, als die grossen. Bei gleicher Grösse und Schwere wird dasjenige Korn die grösste Menge werthbildender Stoffe einschliessen, welches sich mehr der Kugelgestalt nähert, d. h. die kurzen bauchigen Körner werden den langen vorzuziehen sein. *e.*

Dingl. Journ. **436**, 430.

Glycerinbarometer.

Im Observatorium zu Kew hat man ein Glycerinbarometer aufgestellt, eine Erfindung von *J. B. Jordan* und soll sich dasselbe sehr gut bewähren. Der Vortheil des Glycerins besteht in dem 10 Mal grösseren Ausdehnungscoëfficienten gegenüber dem Quecksilber. Die mittlere Höhe des Glycerinbarometers beträgt allerdings 27 Fuss, doch werden voraussichtlich meterologische Stationen, Bergwerke etc. dasselbe seiner grossen Empfindlichkeit halber anschaffen. Wasser zeigt die Luftdruckdifferenzen auch ziemlich scharf an, ist aber unzuverlässig, da es durch die Temperatur zu sehr beeinflusst wird. Dieser Uebelstand wird durch den verhältnissmässig niederen Gefrierpunkt und hohen Kochpunkt des Glycerins vermieden. Der einzige Nachtheil dieses Füllungsmittels bestand in der Neigung desselben, Feuchtigkeit zu absorbiren, doch hat man auch diesem Uebel abgeholfen durch Abschluss der die Luft berührenden Oberfläche mit

Paraffinöl. Das Glycerinbarometer in Kew hat seine Cisterne in einem Raume unter dem Observationszimmer und wurden zur Füllung desselben ca. 4 Liter Glycerin gebraucht, welches man zuvor mit Anilin roth gefärbt hatte.

Chemist u. Druggist vol. XXII., Nr. 3. *m.*

Inhalationen von Fluorwasserstoffsäure gegen Diphtheritis.

Dr. *Henry Bergeron* hat sehr gute Erfolge gegen Diphtheritis gehabt durch Einathmenlassen einer Athmosphäre, welche bestimmte, kleine Mengen Fluorwasserstoffsäure enthielt. Nach seiner Vorschrift genügt es, sich während drei Stunden in einem Zimmer aufzuhalten, welches 1 *g* des Gases pro Cubikmeter Luft enthält. Das Gas wird erzeugt durch langsames Verdunsten der betreffenden Menge Säure aus einer in der Nähe des Krankenbettes aufgestellten Schale. *m.*

Drugg. Circ. vol. XXIV., Nr. 4.

Imitation von mattgeschliffenem Glase.

Man bepinselt das Glas mit folgendem Lack:

R. Sandarac p. 18.
Masticbes p. 4.
Aether p. 200.
Benzin p. 50—150.
Misce, solve.

Je mehr Benzin man zusetzt, desto gröber wird das Korn. *m.*

Druggist's Circ. XXIV., Nr. 4.

Offene Correspondenz.

E. L. in M. Diese Proben auf Fuselöl sind leider weder sehr scharf, noch beweisen sie viel. Versuchen Sie doch noch folgende, welche uns von Herrn *E. Dieterich*, Helfenberg, mitgetheilt wurde: „Man schüttelt 100 *g* des fraglichen Weingeistes mit 10 *g* bestem Mandelöl wiederholt und kräftig um und verdampft sodann den Weingeist bei 50—60° auf dem Wasserbade. Den Rückstand verreibt man auf den Handflächen und riecht." 2—3 *g* Mandelöl würden vielleicht auch zu der vorgeschriebenen Menge Weingeist hinreichen.

F. S. in B. Die Darstellung des Schwefelwasserstoffs für gerichtliche Untersuchungen nach *Otto* geschieht aus Schwefelcalcium, das man durch Reduction von Gyps mit Kohle bereitet hat. Man darf die Säure natürlich nicht mit einem Male zu dem Schwefelcalcium setzen, sondern muss dieselbe tropfenweise, etwa mit Hilfe eines mit Hahn versehenen Trichters, zufliessen lassen, damit die Entwicklung eine gleichmässige sei.

Apoth. M. S. in J Das Material für die Anfertigung der Talmi-Goldwaaren ist mit Gold *plattirtes*, nicht galvanisch vergoldetes Kupfer, Tomback oder Messing. Auf die Zusammensetzung des Metalls oder der Metalllegirung, welche plattirt wird, kommt wenig an, die Hauptsache ist das *Plattiren* mit Gold. Vergl. Sie Ph. Centralh. XIV. 46. Nur aus Kupfer und Zinn kann das Talmigold aber nicht bestehen. Neuerdings bezeichnet man wohl auch die schönen goldähnlichen und sehr haltbaren Aluminiumbroncen als Talmigold.

Der botanische Name des schwedischen oder Bastardklee's ist *Trifolium hybridum*, die von Ihnen gegebene Beschreibung würde freilich mehr auf *Trifol. incarnat.* passen.

Apoth. O. K. Das eingesandte rothgelbe Pulver ist eine Theerfarbe und gehört zu den *Nitrokressolen*. (Nr. 20, pag. 164 d. Centralh.) Dasselbe wird auch hier in Holzschachteln, 10—15 *g* haltend, verkauft; die Schachteln tragen die Etiquette „Saffransurrogat, dieser Farbstoff ist in 150 Theilen heissem Fluss- oder destillirtem Wasser zu lösen". Eine Täuschung des Publikums dadurch, dass man das Pulver als ächten Saffran ausgegeben oder es zum Verfälschen des Safran benützt hätte, dürfte damit kaum vorgekommen sein, Aussehen und andere Eigenschaften des Pulvers sind zu charakterisch. Dagegen wird es vielfach zum Färben von Eiernudeln, Käse, Butter etc. verwendet. Es sind mir mehrere Fälle bekannt, wo damit gefärbte Nudeln confiscirt wurden. Als unschädlich kann es nicht bezeichnet werden, doch auch nicht als sehr giftig, ein kleiner Hund vertrug wiederholte Gaben von 0,1 *g* mit Leichtigkeit. Explosionsfähig ist es allerdings, wie Sie sehr richtig beobachtet haben, in hohem Grade, wie alle diese Körper. Bei gelindem Erwärmen, beim Nähern eines brennenden Streichholzes verpufft es sofort. Seine Aufbewahrung erfordert grösste Vorsicht.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20. I, adressiren.

№ 26. **Berlin, den 24. Juni 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inseratentheil.

A. Vorbeck & Pockholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

PROCÉDÉ LIMOUSIN B.F.S.G.D.G. PATENT-MEDICIN OBLATE PARIS

GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Pulverobiaten
Cachets medicamenteux.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Georg Crome-Schwiening
Specialität:
Receptur-bindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Celle. (Hannover)
Lief. nur an Apotheken. Muster gratis. franco.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:
Die
Quebracho-Rinde.
Botanisch-pharmacognostische Studie
von
Dr. Adolph Hansen,
Assistent am botanischen Institute zu Erlangen.
Mit 25 Abbildungen auf 3 lithographischen Tafeln.
Preis 3 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Vaseline-Oel.

Oleum minerale (Ozokerinum) purum,

Spec.-Gew. 0,895, geruch- und geschmacklos, Ersatz des Mandelöls, auch als feines Schmieröl beachtenswerth, p. 1 Kg. 2,50 Mk.

Oesterreich. Vaseline – Adeps mineralis Austriacus,

p. 0,5 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	1,80	Mk.
	in 1 Blechdose	2,10	„
p. 1,0 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	3,50	„
	in 1 Blechdose	3,90	„
p. 2,5 Kg.	in 1 „	8,75	„
p. 5,0 Kg.	in 1 „	17,00	„

empfiehlt

die Papier- & chemische Fabrik

in **Helfenberg** bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Geschäfts-Verkauf.

Eine alte, bestrenommirte Handlung chemisch-pharmaceut. Waaren und Apparate in Wien, ist wegen Zurückziehung vom Geschäfte unter günstigen Bedingungen zu verkaufen. Auskunft ertheilt aus Gefälligkeit die Redaction.

Entscheidung des Reichsgerichts.

In dem Offen-Stehenlassen einer Giftflasche liegt Fahrlässigkeit.

Der Ehemann der A. war dem Trunk ergeben. Gleichwohl stellte diese eine mit aufgelöstem Arsenik gefüllte Wein- oder Rumflasche offen auf das Fensterbret der Wohnstube und entfernte sich aus dem Zimmer. Ihr Mann trat ein, trank ohne Weiteres aus der Flasche und war nach wenigen Stunden eine Leiche. „Er war nicht frei von jedem Verschulden an seinem Tode," sagt das R.-G., „weil er sich unter den obwaltenden Verhältnissen zu einer näheren Prüfung des Inhalts der Flasche aufgefordert fühlen musste, bevor er aus derselben trank." Aber in dem Stehenlassen der Arsenikflasche seitens der A. erblickte die Vorinstanz die Ursache seines Todes und verurtheilt sie daher aus § 222. Die Rechtsmeinung der Revision, dass die Handlung der A. für sich allein den tödtlichen Erfolg herbeiführen müsse, erkennt das R.-G. zwar an, erachtet aber das Stehenlassen der Giftflasche auch als diese alleinige Ursache. „Dass der Ehemann der A. sich aus der Giftflasche den Tod trank, ist daher ein Theil deren eigener Kausalität, den sie auch verantworten muss, weil sie sich denselben bei gehöriger Aufmerksamkeit auf ihre Thätigkeit als möglichst bevorstehend zum Bewusstsein gebracht haben würde. Auch ein aussergewöhnlicher Verlauf der eigenen Kausalität und der Hinzutritt von Zufälligkeiten zu derselben beseitigt keineswegs deren Ursachlichkeit, wie auch nicht die Verantwortlichkeit für dieselbe, insofern die betreffenden Ereignisse erwartet worden waren, oder bei einiger Aufmerksamkeit als möglich bevorstehend hätten erkannt werden können." Die Ausführung der Revision dagegen, dass die Fahrlässigkeit nur „die bewusste Gleichgiltigkeit gegen die Möglichkeit eines Schadens bedeute", verwirft das R.-G. durchaus: Denn das Bewusstsein der Möglichkeit des Erfolges ist wohl ein Requisit für die *luxuria*, aber keines für die hier ausschliesslich in Rede stehende *culpa*. Und die Gleichgiltigkeit gegen den als möglich erkannten Eintritt eines Erfolges kann die betreffende Handlung sogar zu einer vorsätzlichen qualificiren.

(Juristenzeitung d. Deutsch. Med.-Zeit. 80. 20.)

Petzold & Fritzsche Nachfolger

Theuerkauf & Scheibner

Leipzig.

Chemische u. pharmaceutische Präparate

Drogen und Farbwaaren.

Aqua destillata.

Absolut rein, lange haltbar, von Beschaffenheit der **Aqua bisdestillata** des Dr. *Hager*, Jahrg. 1879, Nr. 42 d. Bl., siehe auch Jahrg. 1880, S. 19, Nr. 2 d. Bl., 1/1 Ballon 50—60 Ltr. incl. 350 Pf., excl. 200 Pf. fr. Bahnhof hier.

Leipzig, Quer-Str. 25.

C. A. Engelhardt,

Kgl. S. conc. Mineralwasser-Fabrik.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

***Wilh. Lambrecht, Göttingen,** Fabrik meteorol. Instrumente.*

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Adressbuch

der

Aerzte, Apotheker und Droguisten

der

österr.-ungarischen Monarchie.

Zusammengestellt

von

Victor Krauss,
Magister der Pharmacie.

Preis 4 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

***Gummi-Sauger,** 4 Gr. schwer, 100 Stck. 12 M.*
***Gummi-Sauger,** 6 Gr. schwer, 100 Stck. 18 M.*
***Gummi-Schläuche** m. Porzellan, 100 St. 16 M.*
***Gummi-Schläuche** m. Bein, 100 Stck. 24 M.*
***Guttapercha-Papier,** stärkstes, p. Kilo 20 M.*

Plagwitz-Leipzig.

Arno Weyrauch.

Feinsten Puder-Zucker

und

feine Brod-Raffinaden

in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen

C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Knorr's
Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.

Heilbronn a. Neckar.

C. H. Knorr.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Mit dieser Nummer schliesst das Quartal. Es wird ergebenst gebeten, die Bestellungen rechtzeitig aufzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. **Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 26. **Berlin, den 24. Juni 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Hopfenbitter. — Ueber die Entwicklung von Kohlenoxyd durch eiserne Oefen und den Nachweis desselben. — Ueber den Nachweis der Samen von Lychnis Githago (Kornrade) im Getreidemehl. — Untersuchung von Petroleum auf seine Entzündungs-Temperatur. — Darstellung absolut arsenfreier Schwefelsäure. — Gummilack aus Arizona und Californien. — **Literatur und Kritik:** Ueber Conservirungsmittel. — Die Quebracho-Rinde. — **Miscellen:** Herstellung von Lacken. — Ueber die Fabrikation von Buttersurrogat in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. — Zur Herstellung einer tadellosen Glycerin-Gelatine. — Vorkommen von Natronsulfatseen in Russisch-Kaukasien. — Pain-Expeller. — Verkupferung des Zinks ohne Cyanverbindungen. — Patente. — Offene Correspondenz.

Chemie und Pharmacie.

Hopfenbitter.

Von Dr. *M. Jssleib.*

Die Natur des bitteren Princips, welches im Hopfen enthalten ist, sowie die der übrigen Hopfenbestandtheile, ist schon mehrfach Gegenstand der Untersuchungen gewesen, ohne dass dieselben, wenigstens in Bezug auf das Hopfenbitter, bis jetzt zu einem befriedigenden Resultate geführt haben. In der Hauptsache scheiterten die Untersuchungen immer daran, dass es nicht gelang, das Hopfenbitter rein darzustellen.

Verfasser hat nach Durchprobirung aller zur Reindarstellung des Hopfenbitters angegebenen Methoden gefunden, dass kaltes destillirtes Wasser das beste Extractionsmittel für den Bitterstoff ist, dass ferner letzterer durch frisch geglühte Knochenkohle dem Auszuge vollständig wieder entzogen werden kann, und hat hierauf seine Methode der Darstellung des Hopfenbitters begründet. Es werden Hopfen oder Lupulin möglichst rasch mit kaltem destillirten Wasser erschöpft und die Auszüge mit der Knochenkohle in verschlossenen Flaschen in Berührung gebracht; nach 2 Tagen hat die Flüssigkeit ihren bitteren Geschmack verloren, die Kohle wird hierauf mit kaltem Wasser gewaschen, gelinde getrocknet und nun mit siedendem Alkohol von 90 pCt. ausgezogen, so lange als derselbe noch gefärbt erscheint. Von dem weingelb gefärbten Auszuge wird der Weingeist zum grössten Theile wieder abdestillirt und die nun rothgelbe Flüssigkeit im Wasserbade zur Syrupdicke gebracht, wobei sich ein amorphes Harz abscheidet. Mit Wasser verdünnt und mit Aether geschüttelt geht der Bitterstoff in diesen über, während der wässrige Theil der Lösung einen faden unangenehmen Geschmack besitzt. Beim Abdunsten des Aethers hinterbleibt der Bitterstoff als eine hellgelbe extractdicke Masse, die längere Zeit bis zu 60° erwärmt, so weit trocken wird, dass sie sich zu einem gelbweissen Pulver zerreiben lässt. Die Ausbeute ist äusserst gering, Hopfen giebt nur etwa 0,004 pCt. und Lupulin 0,11 pCt.

Der Geschmack des Bitterstoffs ist ein intensives, angenehmes, an Chinin erinnerndes Bitter, der Geruch ist aromatisch, hopfenähnlich. Der Bitterstoff löst sich leicht in Alkohol, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Aether; alle Versuche, aus diesen Lösungen den Bitterstoff krystallisirt zu erhalten, blieben erfolglos. Er reagirt äusserst schwach sauer; Alkalien lösen ihn mit intensiv gelber Farbe; Bleizucker, Bleiessig, Gerbsäure trüben die wässrige Lösung, ohne dass eine deutliche Fäll-

ung erfolgt; Eisenoxydul- und Eisenoxydsalze verändern die Farbe der Lösung nicht. Die Reagentien auf Alkaloide, wie Jod-Jodkaliumlösung, Phosphormolybdänsäure u. s. w., bringen keine Niederschläge hervor. Der Bitterstoff ist stickstofffrei, seine Formel ist = $C_{29}H_{46}O_{10}$. Concentrirte Schwefelsäure löst den Bitterstoff mit schwarzer, conc. Salzsäure und Salpetersäure mit gelbbrauner Farbe; durch verdünnte Säuren findet eine Spaltung des Bitterstoffs statt. Da hierbei kein Zucker auftritt, so ist der Bitterstoff selbst zu den Pseudoglycosiden zu rechnen. *g.*

Archiv. der Pharmacie, Bd. 13, Heft 5.

Ueber die Entwicklung von Kohlenoxyd durch eiserne Oefen und den Nachweis desselben.

Von Dr. *Ferd. Fischer.*

Es wird oft behauptet, dass bei Benützung eiserner Zimmeröfen oder sogenannter Luftheizungsanlagen die Zimmerluft durch Kohlenoxyd weit mehr verunreinigt werde, als wenn Fliessen- (Kachel-) Oefen zur Verwendung gelangen. Die Angabe, dass sich Kohlenoxyd durch Verbrennung des im Gusseisen enthaltenen Kohlenstoffs bilden könne, ist bereits von *Regnault* widerlegt worden, auch durch Verkohlung des auf den eisernen Heizflächen lagernden Staubes kann wohl nur bei ganz grober Fahrlässigkeit eine erheblichere Menge Kohlenoxyd gebildet werden. Dagegen können die im Ofen gebildeten Gase, wie experimentell nachgewiesen wurde, durch die glühenden — bei gewöhnlicher Temperatur ist Gusseisen nicht durchlässig — Eisenwände in das Zimmer gelangen. Die Verunreinigung der Zimmerluft durch diese diffundirenden Gase lässt sich vermeiden, wenn man durch Aussetzen der Heizapparate mit feuerfesten Steinen das Glühendwerden der Eisenwände verhütet, sowie auch, wenn man durch passende Behandlung des Feuers die Bildung von Kohlenoxyd im Ofen selbst möglichst verhindert. Es ist dies um so mehr zu empfehlen, als sonst durch Undichtigkeiten, namentlich bei mangelndem Schornsteinzuge, leicht Feuergase direct in die Zimmerluft treten und diese stark verunreinigen können. Derartige Undichtigkeiten können jedoch bei Fliessenöfen ebenso gut eintreten als bei eisernen und hat man deshalb bei nur einigermassen verständiger Behandlung diese letzteren durchaus nicht als gesundheitsschädlich zu bezeichnen.

Unter den verschiedenen Methoden zum Nachweis des Kohlenoxydes in der Luft empfiehlt sich als die einfachste das Durchsaugen der Luft durch eine Lösung von Natriumpalladiumchlorür. 5 l Luft, welche 2,5 Thl. Kohlenoxyd in 10 000 Thl. enthalten, durch 1—2 cc. Palladiumchlorürlösung gesaugt, bringen einen dunkeln Streifen an den Glaswandungen über dieser Flüssigkeit hervor. Ein mit genanntem Reagens befeuchteter Papierstreifen wird durch Kohlenoxyd schwarz. Die Schädlichkeitsgrenze des Kohlenoxydes wird man auf 2—3 Thl. in 10 000 (0,02 – 0,03 pCt.) setzen dürfen, wenn auch manche Leute erheblich mehr davon vertragen können, da aber Zimmerluft rein sein soll, so ergiebt sich, dass 5 l derselben, wie oben behandelt, in Palladiumchlorürlösung keine Reaction hervorbringen dürfen. *e.*

Dingl. Journ. **235**, 438.

Ueber den Nachweis der Samen von Lychnis Githago (Kornrade) im Getreidemehl.

Nach *A. Petermann* (Ann. chim. phys. 1880, 243) werden 500 g Mehl mit 1 Liter Spiritus heiss ausgezogen, das Filtrat mit absolutem Alkohol gefällt und der Niederschlag auf einem Filter gesammelt. Letzteres wird bei 100° getrocknet und mit kaltem Wasser ausgezogen. Der Auszug abermals mit absolutem Alkohol gefällt, liefert, wenn Samen von Lychnis Githago mit dem Getreide vermahlen worden waren, einen Niederschlag von den Eigenschaften des Saponins: Starkes Schäumen der wässrigen Lösung, brennender Geschmack, reducirende Wirkung auf Silbernitrat; reducirende Wirkung auf Fehlings-Lösung

erst nach der Spaltung mit Salzsäure; Fällbarkeit durch Bleiacetat, nicht aber durch Tannin. *e.*

Ber. d. chem. Ges. XIII., 829.

Untersuchung von Petroleum auf seine Entzündungs-Temperatur.

Von *Michael Schlesinger,*
Apotheker in Grünberg i. Schles.

Ein Lokalblatt, welches die Notiz jedenfalls einer grösseren Zeitung entnommen hatte, wies auf die in jüngster Zeit öfters wiederholten Klagen über das Explodiren von Petroleumlampen hin und gab als Ursache hiervon Folgendes an. Nach dem neuen Steuergesetz sind Oele vom specifischen Gewicht 0,700 und darunter steuerfrei. Dieser Umstand wird dazu benutzt, nunmehr das leichte Petroleum-Naphta, Benzin und Ligroin, welche alle steuerfrei sind, in grosser Menge einzuführen. Diese leichten, steuerfreien Oele mischen gewissenlose Händler mit dem schweren einheimischen Solaröl oder auch mit einer schwereren Petroleumsorte derart, dass sich ein Oel von 0.750 spec. Gew. ergiebt. Diese Nachricht veranlasste mich, das in meinem Wohnorte feilgehaltene Petroleum zu untersuchen. Das von 11 renommirten Kaufleuten bezogene Petroleum zeigte durchschnittlich ein specifisches Gewicht von 0,801 bis 0,802 bei 16,5 ° C. Bereits bei 85° C. begann es zu sieden und ein erheblicher Theil destillirte bei dieser Temperatur über. Zur Bestimmung der Entzündungstemperatur wandte ich das in diesem Blatte publicirte Verfahren von Professor *Meyer* in Zürich an, welches ich seiner Einfachheit und Brauchbarkeit wegen sehr empfehle. Hierbei stellte sich die Entflammungstemperatur bei einer Probe auf 24° C., bei dreien auf 23° C. und bei sieben auf 22° C. Da die zulässige Höhe der Entflammungstemperatur nach Professor *Meyer* 36° C., nach *Doxùd* 35° C. und nach den Bestimmungen des Aeltestencollegiums der Berliner Kaufmannschaft 34° C. ist, so muss das von mir untersuchte Petroleum, welches in dieser Beschaffenheit wohl auch anderwärts verkauft wird, sicher als ein gefährliches bezeichnet werden.

Darstellung absolut arsenfreier Schwefelsäure.

F. Selmi bespricht die Schwierigkeiten, welche sich der vollständigen Reinigung der Schwefelsäure von Arsen durch Schwefelwasserstoff oder durch Oxydationsmittel entgegen stellen und weist nach, dass die in der Schwefelsäure enthaltene Arseniksäure weit flüchtiger ist, als man gewöhnlich glaubt, indem $^1/_{12}$ derselben bei der Destillation mit übergeht. Auch die letzten Spuren von Arsen in der Schwefelsäure kann man nachweisen und aus derselben entfernen durch Destillation der mit ihrem halben Volumen Wasser verdünnten und mit etwas Chlorblei versetzten Säure. Alles Arsen soll dann als Chlorarsen mit den ersten Destillaten übergehen. Selbst im ersten Destillat einer Schwefelsäure, welche vorher im *Marsh*'schen Apparat sich als arsenfrei erwies, war durch dieses Verfahren noch eine Spur Arsen zu finden. Es wurde allerdings 1 k in Arbeit genommen. *e.*

Durch Ber. d. chem. Gesellsch. XIII. 206 u. 579.

Gummilack aus Arizona und Californien.

Von *J. M. Stillmann.*

Auf den Zweigen von *Larnea Mexicana* und *Acacia Greggii*, zweier Pflanzen, die auf den trockenen Ebenen von Arizona und dem südlichen Theile von Californien wachsen, findet sich eine harzige Substanz, welche in vielen Eigenschaften mit dem indischen Stocklack übereinstimmt. Es bildet dieses Harz eine Inkrustation, die dasselbe Aussehen und dieselbe Struktur besitzt, wie der Schellack, wie dieser von rothbrauner Farbe und spröde ist, schon bei geringer Wärme weich wird, sich theilweise in Alkohol, fast vollständig in Kalilauge und Boraxlösung mit rother Farbe löst. Es finden sich auch in dem Arizonalack häufig die Säcke eines Insectes mit purpurrothem Safte und zahlreichen Eiern

Eine vorgenommene Analyse ergab allerdings nur annähernde Uebereinstimmung der Zusammensetzung des Arizonalacks und des Stocklacks, aber auch die Analysen des letzteren differiren ziemlich erheblich, wahrscheinlich durch verschiedene Methoden der Untersuchung und nicht ganz gleichmässige Zusammensetzung des Productes in verschiedenen Jahrgängen, Art der Einsammlung und dergl. veranlasst.

Da der Gummilack von *Larnea* über grosse Länderstrecken verbreitet ist, kann derselbe, falls er in der Technik sich gut verwenden liesse, vielleicht eine commercielle Bedeutung erlangen. *e.*

Ber. d. chem. Gesellsch. **13.** 754.

Literatur und Kritik.

Ueber Conservirungsmittel; insbesondere über die Verwendung der Salicylsäure für Bier und Wein. Von *R. Jacobi,* Apotheker in Elberfeld. Preis 80 Pf. Commissionsverlag der Bädecker'schen Buch- und Kunsthandlung in Elberfeld.

Das vorliegende 30 Seiten starke Werkchen ist ein im Druck erschienener Vortrag, den der Verfasser im vorigen Winter im Gewerbeverein zu Cöln gehalten hat. Verfasser erörtert zunächst, was man unter „Conservirungsmittel" zu verstehen hat, dabei darauf hinweisend, wie man von mancher Conservirungsmethode, beispielsweise dem Räuchern und dem Einpökeln, seit den ältesten Zeiten in jeder Haushaltung Gebrauch gemacht habe. Von den in neuerer Zeit auf Grund streng wissenschaftlicher Forschung als Antiseptika empfohlenen und in Anwendung kommenden Mitteln hebt Verfasser die Salicylsäure heraus, giebt eine kurze Geschichte derselben und weist ihr, als begeisterter Schüler und Anhänger *Kolbe's,* unter allen Conservirungsmitteln den obersten Platz an. Verfasser hat besonders bezüglich der Verwendung der Salicylsäure in der Bierbrauerei eine grosse Reihe höchst interessanter Versuche gemacht und ausserordentlich günstige Resultate zu verzeichnen; „den Brauern ist mit der Salicylsäure ein seltenes Kleinod übergeben worden und die intelligenteren, welche mit der Wissenschaft fortgeschritten sind, bedienen sich desselben schon seit 2 Jahren zu ihrer und der Consumenten grösster Zufriedenheit". Zur Zufriedenheit der Brauer gewiss, ob auch zu der der Consumenten, darüber dürfte schwerlich jeder Freund eines Glases guten Bieres mit dem geehrten Verfasser gleicher Meinung sein.

Das kleine Schriftchen kann als sehr lesenswerth bestens empfohlen werden. *G. H.*

Die Quebracho-Rinde. Botanisch-pharmakognostische Studie von *Dr. Adolph Hansen,* Assistenten am botanischen Institut zu Erlangen. Mit 25 Abbildungen auf 3 lithographirten Tafeln. Preis 3 Mark. Berlin, Verlag von Jul. Springer, 1880.

Die Quebracho-Rinde zog gleich nach ihrem Bekanntwerden als Heilmittel das allgemeinste Interesse auf sich. Durch die Unbekanntschaft mit der neuen Drogue und die Schwierigkeit, dieselbe der Nachfrage entsprechend zu verschaffen, sowie durch das Auftauchen einer Anzahl Verwechslungen entstand jedoch eine Verwirrung, welche zu lösen weder einigen grösseren Arbeiten (vergl. Pharm. Centralh. Nr. 9 d. J.), noch zahlreichen aphoristischen Mittheilungen in den Zeitschriften völlig gelingen wollte.

Dem Verfasser stand unzweifelhaft echtes Material zur Verfügung; indem er in der vorliegenden Studie vor Allem eine genügende pharmakognostische Characterisirung giebt, macht er weitere Verwechslungen (und Verfälschungen) der Drogue unmöglich. Die nach allen Seiten hin erschöpfende Beschreibung wird durch vorzügliche, nach der Natur gezeichnete Abbildungen unterstützt; drei davon (Rinde in der Aussenansicht, zwei Rindenstücke mit Borke und innerer Rindenschicht) sind colorirt.

Der Verfasser hat sich mit seiner Arbeit den lebhaftesten Dank Aller, die sich für die Quebracho-Rinde interessiren, verdient und es bleibt jetzt, wo wir uns vor Einschleppung falscher Rinden sicher schützen können, nur zu wünschen übrig, dass baldigst genügendes Material aus Amerika herüber kommen möge, um die gerühmten therapeutischen Wirkungen der Rinde weiter beobachten zu können. *G. H.*

Miscellen.

Herstellung von Lacken.

Die beste und empfehlenswertheste Mischung, welche als Grund und Ausgangskörper für alle anderen Bernsteinlacke dienen kann, ist die folgende: 25 Th. Bernsteincolophonium, 25 Th. Leinölfirniss und 50 Th. Terpentinöl.

In der Farbe kann dieses Fabrikat an Güte erhöht werden, wenn das Bernsteincolophonium theilweise durch geschmolzenen Copal ersetzt wird; so erhält man ein Product, welches mit den feinen englischen Kutschenlacken von *Nobles* und *Hoace* übereinstimmt durch Befolgung der nachstehenden Vorschriften:

Bernsteincolophonium .	30 Th.	30 Th.
Geschmolzener Copal .	30 „	— „
Leinölfirniss	60 „	60 „
Terpentinöl	120 „	120 „
Terpentincolophonium .	— „	30 „

Bernsteincolophonium wird durch längeres mässiges Erhitzen des Bernsteins erhalten.

Dingl. Journ. **236**. 395. *e.*

Ueber die Fabrikation von Butter-Surrogat in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika.

Die Fabrikation und die Ausfuhr von Oleomargarine-Butter hat in den Vereinigten Staaten in den letzten Jahren so bedeutend zugenommen, dass sie im Handel der echten Butter bereits ernstlich Concurrenz macht. Eins der grössten Etablissements zur Herstellung von Kunstbutter ist die Commercial Manufacturing Company, welches wöchentlich bis zu 500 000 Pfd. Fett zu Oleomargarine-Butter verarbeitet; die Gesammtmenge der von den Ver. Staaten exportirten Kunstbutter dürfte sich auf 6 Millionen Pfund belaufen. Ein grosser Theil davon geht zunächst nach Rotterdam; von hier aus wird sie in kleinere holländische Städte vertheilt, wo sie, um sie der Kunstbutter möglichst ähnlich zu machen, mit einer gewissen Menge Milch geschlagen, mit färbenden Substanzen gemischt und schliesslich wie die echte Butter in Halb- oder Viertel-Fässer verpackt und mit dem Stempel der echten Butter versehen wird. So hergerichtet findet die Oleomargarine-Butter in Deutschland, Frankreich und England allenthalben Eingang als echte Kuhbutter.

Die Oleomargarine-Butter ist mehrfach einer mikroskopischen Prüfung unterworfen worden, um, da bei der Bereitung das thierische Fett nie einer höheren Temperatur als 120° F. unterworfen werden darf und die Wahl des Fettes wohl nicht immer allzustreng getroffen wird, festzustellen, ob nicht die Kunstbutter, wie das rohe Fett selbst, Krankheitskeime, Embryonen von Parasiten und dergl. enthalten könne. Aus den Untersuchungen von *Michels* und von vielen anderen bedeutenden Mikroskopikern geht hervor, dass die Fabrikation keine Garantie dafür bietet, dass nicht irgend welche lebende Krankheitskeime, mit denen das Thier, welches das Fett liefert, behaftet war, in der Oleomargarine-Butter verbleiben können.

Württ. Gewerbeblatt durch Industr. Blätt. 1880. Nr. 25. *g.*

Zur Herstellung einer tadellosen Glycerin-Gelatine

für den Einschluss mikroskopischer botanischer Präparate giebt Dr. *Ed. Kayser* folgende Vorschrift: Man weicht einen Gewichtstheil feinster französischer Gelatine in sechs Gewichtstheilen destillirten Wassers ca. 2 Stunden lang; setzt darauf 7 Gewichtstheile chemisch reinen Glycerins hinzu und giebt auf je 100 g der Mischung 1 g concentrirte Carbolsäure. Sodann wird das gesammte Gemisch 10—15 Minuten lang unter beständigem Umrühren erwärmt, bis alle Flocken, welche sich beim Hineinschütten der Carbolsäure gebildet haben, verschwunden sind. Schliesslich filtrirt man die Abkochung noch warm durch feinste Glaswolle, welche man zuvor in destillirtem Wasser ausgewaschen und noch nass in den Trichter gelegt hat.

Die auf diese Weise erhaltene Glycerin-Gelatine wird im erkalteten Zustande wie Canadabalsam behandelt.

Botanisch. Centralblatt, 1880, Nr. 1. *g.*

Vorkommen von Natronsulfatseen in Russisch-Kaukasien.

Es finden sich in der Nähe der kleinen Stadt Batalpachinsk zwei Seen, welche beträchtliche Lager von periodisch gebildetem Natronsulfat einschliessen. Es ist das Salz fast vollkommen rein, Hunderte von Tonnen werden jährlich von den Bewohnern dieses und der umliegenden Districte consumirt. Die beiden Sulfatseen liegen 25 km von der Station Barsanky an der Eisenbahn Roston-Vladikawkas entfernt. Die Landschaft ist wellenförmig, die eine grössere Vertiefung in ihr misst 5—4 km, die kleinere 2 km im Durchmesser. Es haben diese Seen keinen Ausfluss, während der Regenzeit füllen sie sich und im Sommer verdampft der Inhalt zum Theil. Das im Wasser enthaltene Sulfat scheidet sich theilweise durch die Kälte und zwar in Schichten von $^1/_2$ — 4 Zoll ab, von den Anwohnern Kriga genannt, ein anderer Theil kommt im Sommer durch die lebhafte Verdunstung von der Oberfläche aus zur Abscheidung. Nach den von *Gauthier* entnommenen Proben und angestellten Analysen enthält das getrocknete Salz ca. 95 pCt. reines Sulfat. Nach Berechnungen *Gauthier*'s enthalten die Seen, selbst wenn sie nur eine Tiefe von 0,1 m besitzen, 2 Millionen km Wasser, was bei einem Gehalt von 13 pCt. Sulfat auf ein Quantum von 260 000 Tonnen schliessen lässt. Es ist hiernach, wenn die Quelle in Russland ausgebeutet wird, ein erheblicher Einfluss auf den dortigen Sodapreis davon zu erwarten, und es sollen bereits von einer in Paris gebildeten Gesellschaft Schritte zur fabrikatorischen Verarbeitung dieses Productes an Ort und Stelle gethan worden sein.

e.

Engineering durch chem. Industrie III. 167.

Pain-Expeller.

Nachstehende Vorschrift wird uns von einem unserer Leser gefälligst mitgetheilt, da die Zusammensetzung des jetzt unter dem Namen Pain-Expeller in den Handel kommenden Präparates offenbar nicht mehr den früheren Analysenresultaten entspricht.

Tinct. capsici (1:8).	35,0
Ol. lavendulae.	
Ol. rorismarini.	
Ol. citri.	
Ol. caryophyllorum ana	1,0
Ol. aur. flor. (neroli)	0,5
Ol. chamomill. aeth. gtt.	2
Camphor. raffin.	1,5
Spirit. melissae comp.	
Spirit. menth. pip. angl. ana . .	10,0
Sapo medicat. pulver.	0,5
Liqu. ammon. caust.	8,0
Solve et misce. Sacch. tost. tinge .	—

Der Geruch des nach dieser Vorschrift hergestellten Präparats ist, wie wir aus einer mitgeschickten Probe desselben ersehen, angenehm und kräftig, die Reaction, welche dasselbe auf der Haut hervorruft, eine höchst energische.

Verkupferung des Zinks ohne Cyanverbindungen.

Die gerechtfertigten Klagen über die Giftigkeit der bisherigen, Cyanverbindungen enthaltenden, Kupferbäder veranlassten *J. J. Hess,* wieder zu der Verkupferungsflüssigkeit zurückzugreifen, welche zum Irisiren des Zinks angewendet wurde und welche leicht herzustellen und ebenso leicht zu regeniren ist. Die damit erhaltenen Kupferüberzüge haben eine aussergewöhnliche Geschmeidigkeit, Glätte und nehmen je nach dem Verweilen im Bade jede Dicke an, die man wünscht, bei bester Cohäranz und schöner Fläche. Aehnlich wie die weinsauren Salze des Kupfers verhalten sich nahezu alle Tartrate der Metalle, in deren geeigneten Lösungsmitteln. Dasselbe gilt von phosphor-, oxal-, citronen-, essig- und borsauren Metallsalzen, so zwar, dass eine vollständige Umgehung des Cyankaliums möglich scheint.

Die Bereitung des erwähnten Bades erfolgt einfach in der Weise, dass man sich vorerst weinsaures Kupferoxyd erzeugt, indem man 126 gr Kupfervitriol in zwei Liter, andererseits 227 gr. Weinstein und 286 gr Soda ebenfalls in zwei Liter Wasser löst und dann beide Lösungen mischt. Der entstehende hellbläulichgrüne Niederschlag von weinsaurem Kupferoxyd wird abfiltrirt, dann in $^1/_3$ Liter 16-grädige Natronlauge gegeben, womit die Verkupferungsflüssigkeit fertig ist.

Polytechn. Notizblatt, 1880, Nr. 8. *g.*

Patente.

Hulenz & Dreyfuss in Paris. Verfahren, Gewebe, Leder etc. wasserdicht zu machen. (E. P. 438 v. 3. Febr. 1879. Die dazu benutzte Masse ist eine Mischung von 1000 weissem Wachs, 60 Firniss, 40 burgundischem Pech, 80 Erdussöl, 50. Eisensulfat, 20 Thymianessenz.

Herrmann Günther in Berlin. Herstellung einer schwarzen Buchdruckfarbe, welche auch als Aetzgrund dienen kann. (D. P. 9566 v. 28. Oktober 1879.) Dieselbe besteht aus 40 Th. Pech oder Asphalt, 28 Th. rectificirtem Terpentinöl, 8 Th. Anilinviolet, 24 Th. Rückstand der Destillation von schwerem Harzöl.

Matthew Bird in London. Ersatzmittel für Leder. (E. P. 1879 v. 13. Mai 1879) Zerkleinerte Lederabfälle werden mit Pflanzenfasern, vorzugsweise gebrauchten Gerberinden, unter Zusatz von Talk, Asbest, Fischleim gemischt und zwischen Walzen oder in Formen gepresst.

Jul. Athenstädt in Bad Essen. Verfahren zur Darstellung von essigsaurer — weinsaurer Thonerde als antiseptisches Mittel. (D. P. 9790 v. 24. November 1879.) Essigsaure Thonerde lässt sich nicht in fester Form herstellen und scheidet beim Aufbewahren ein basisches unlösliches Salz aus. Eine Verbindung, die ebenso wie das Thonerdeacetat als mildes Adstringens wirkt, ist das vom Erfinder dargestellte Präparat, welches leicht in festem pulvrigen oder gummiartigen Zustand entweder durch Auflösen von basisch-essigsaurer Thonerde in Weinsäure oder durch Vermischen von Thonerdeacetatlösung mit Weinsäure und Abdampfen zu erhalten ist. Die quantitative Zusammensetzung ist nicht constant.

Friedr. Sander in St. Petersburg. Verfahren zur Herstellung einer künstlichen Kautschukmasse. (D. P. Nr. 9620 v. 18. Juni 1879.) Die Masse besteht aus gleichen Gewichtstheilen Holz- und Kohlentheeröl, Hanföl und Leinöl, denen geringe Mengen Ozokerit, Wallrath und Schwefel zugesetzt werden.

Charles O'Conner in Brooklyn. Fabrikation unentzündbaren Papieres. (V. St. P. 225 858 v. 8. September 1879.) Ungeleimtes Papier wird mit Wasserglaslösung getränkt.

Thom. E. Wilkins, London. Conservirung von Butter. (V. St. P. 226 467 v. 3. December 1879.) Der Butter wird Metaphosphorsäure eingeknetet.

Spormann in Hamburg. Verfahren zur Behandlung ranzig gewordener Butter. (D. P. 9483 v. 2. October 1879.) Die Butter wird mit Kalkwasser geknetet.

Heinrich Ueckermann in Berlin. — Vorrichtung zum Hervorbringen eines wohlriechenden Luftstromes. (D. P. Nr. 8918 vom 10. September 1879) Im Innern eines Blasebalges ist ein aus Schwamm oder einem anderen geeigneten Material hergestelltes Kissen angebracht, welches Parfüm enthält, so dass beim Zusammendrücken des Blasebalges der aus der Düse desselben hervortretende Luftstrom parfümirt ist.

Charles Ross in Kl. Flottbeck, Preussen. — Verfahren, Bier zu behandeln, zum Zweck, Trübung oder

Bodensatz desselben bei längerem Lagern zu verhüten. (D. P. Nr. 9742 vom 18. November 1879.) Das Verfahren besteht darin, einen Theil der im Bier enthaltenen Verunreinigungen durch Filtration zu entfernen in der Art, dass, ohne Anwendung von künstlich erzeugter Kohlensäure, die im Bier enthaltene Kohlensäure während und nach der Filtration in dem Bier gebunden bleibt. Zu diesem Zweck wird das Bier in einem Kühlbehälter so weit abgekühlt, dass das Eiweiss sich auszuscheiden beginnt, und es wird einige Zeit auf dieser Temperatur erhalten. Alsdann lässt man dasselbe durch ein Rohr in ein tiefer aufgestelltes Filter treten und aus diesem wieder aufwärts in die Lagerfässer zur Nachgährung oder in den Flaschenfüllapparat. Das Filter muss so tief unter dem Kühlbehälter und dem zur Aufnahme des Filtrats bestimmten Gefäss stehen, dass die Flüssigkeitssäulen zwischen diesem Gefäss und dem Filter einen grösseren Druck ausüben, als die Spannung der im Bier enthaltenen Kohlensäure.

C. A. Riebeck in Halle (D. R.-P. Kl. 23, Nr. 9078 vom 12. Juli 1879). Verfahren zur Reinigung von Mineralölen. Um Mineralöle von ihrem Kreosotgehalt und dem damit verbundenen unangenehmen Geruche zu befreien, werden sie mit einer Lösung von Chlorkalk in Spiritus und Aetznatron gewaschen. Je nach dem mehr oder minder stark vorhandenen Geruche werden 5 bis 9 Th. Lösung auf 100 Th. Oel verwendet.

Offene Correspondenz.

E. B. in Z. Um zu prüfen, ob Kali bioxalic. nicht neutrales oder vierfach saures Salz beigemischt enthält, wägt man sich zwei ganz gleiche Portionen des Salzes ab. Die eine glüht man vorsichtig, die andere löst man und setzt sie zu der Asche der ersten. Nach gelindem Erwärmen muss die so erhaltene Flüssigkeit neutral reagiren. Reagirt sie sauer, so war vierfach saures Salz. reagirt sie alkalisch, neutrales Salz gegenwärtig:

$$2\ C_2O_4KH \text{ geglüht} = K_2CO_3 + H_2O + CO_2 + 2\ CO.$$

$$K_2CO_3 + 2\ C_2O_4KH = 2\ C_2O_4K_2 + CO_2.$$

Will man das vierfach saure Salz auf gleiche Weise prüfen, so glüht man 3 Theile und löst 1 Theil zur Neutralisation auf.

Sie haben Recht und wir möchten uns gestatten, darauf aufmerksam zu machen, dass im Handel vielfach an Stelle des zweifach sauren das vierfach saure Salz gegeben wird. Erst kürzlich erhielten wir von einem hochrenommirten Droguenhause als Kal bioxal. puriss., das vierfach saure Salz.

C. G. in N. Haltbaren Mucilago ohne jeden Zusatz herzustellen, soll man die Gummilösung mit Alkohol fällen, den Niederschlag trocknen und dann von Neuem lösen. Probirt haben wir die Vorschrift nicht.

F. B. in M. Vorschriften zu Kältemischungen finden Sie im Hd. d. Ph. Prax. angegeben. Auch salpeters. Ammon ist hierfür sehr zu empfehlen, die durch Auflösen desselben bewirkte Temperaturerniedrigung beträgt gegen 30 ° C. Durch Eindampfen der erhaltenen Lösung kann man es immer wieder gewinnen. Hauptregeln, um recht niedere Temperatur zu erlangen, sind, bei jeder Kältemischung die aufzulösenden Salze recht fein gepulvert anzuwenden, sowie das zu benützende Wasser, die Gefässe etc. schon vorher möglichst abzukühlen.

Apoth. O. L. in A. Das eingeschickte Rothlaufgift, 10 g in einer halbweissen, viereckigen Glasflasche, stellt eine schwachgelbe, spirituöse, kaum merklich sauer reagirende Flüssigkeit dar, welche beim Verdampfen 0,15 pCt. Rückstand, beim Verbrennen 0,051 pCt. alkalisch reagirender Asche hinterlässt. Der Verdampfrückstand war fast geschmacklos und verhielt sich so wie ein dünner weingeistiger Pflanzenauszug; irgendwelche stark wirkende Metalle oder Arsen waren in demselben nicht nachzuweisen. Wenn dem Mittel nicht verborgene Kräfte wie denen des *Grafen Mattei* innewohnen, dürfte dasselbe seine heilsame Wirkung wohl nur auf den Geldbeutel des Erfinders, Herrn *Adolph Haugk in Gnadenberg*, ausüben, da der Preis von 1 M. für die oben angegebene Quantität ein recht anständiger ist. Wenn genannter Herr behauptet, das Mittel enthalte nur Stoffe, deren Verkauf auch Nichtapothekern gestattet sei, wird er damit allerdings Recht haben. Die Bemerkung, das Mittel sei so sorgfältig bereitet, dass seine Zusammensetzung chemisch nicht nachgewiesen werden könne, kehrt in den Ankündigungen aller dieser Herren oft wieder.

Jedenfalls können die Landwirthe nur dringend vor diesem Rothlaufgift gewarnt werden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5784.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 27. **Berlin, den 1. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Knorr's
Leguminosen-Mehle

Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in ½ Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.
Heilbronn a. Neckar.
C. H. Knorr.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Santoninzeltchen,
bruchfrei, Gehalt garantirt, 0,03 = M. 7,5 per Mille, 0,06 = M. 10,— per Mille.
Plagwitz-Leipzig. **Arno Weyrauch.**

Georg Crome-Schwiening
Specialität:
Recepturbindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Celle. (Hannover)
Liefr. nur an Apotheken. Muster gratis franco.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Ohne jede Reclame
von vielen Collegen **dauernd** eingeführt:
Pil. Laxantes,
Blutreinigungsp. in Schacht. ohne Firma m. Gebrauchsanw. à 50 St. 15 Pf., bei 50 Sch. franco, empfehle als **sich leicht einbürgernden, 200 Proc. Nutzen gewährenden** Artikel und theile auf Wunsch Zusammensetzung mit
Ziegenrück Prov. Sachsen. **G. Rottwitt,** Apotheker.

Pharmaceutische Ausstellung zu Breslau

am 7., 8., 9. und 10. September 1880.

Die Ausstellung findet gleichzeitig mit der IX. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Breslau am 7., 8., 9. und 10. September a. c. in den Räumen des Concerthauses, Gartenstrasse Nr. 16, statt.

Ausstellungs-Objecte sind:

Pharmaceutische und chemische Präparate, Droguen, diätetische Mittel, Utensilien, Apparate und Maschinen, deren Thätigkeit durch Hand- und Dampf-Betrieb veranschaulicht werden kann, und Drucksachen.

Die Anmeldungen sind spätestens bis zum **1. August** bei dem Vorsitzenden des Ausstellungs-Comités, Herrn Apotheker **C. Fritsch, Breslau,** Mohren-Apotheke, einzureichen. Jedem Anmeldenden wird von diesem der gedruckte Ausstellungs-Prospect mit Anmeldungs-Antrag franco zugesandt. Ein officieller Katalog wird in einer Auflage von circa 1000 Exemplaren erscheinen und auch Inserate aufnehmen. Die Annahme derselben ist der Firma **Rudolf Mosse** in Breslau übertragen. Schluss der Redaction des Katalogs und der Inseraten-Annahme am 1. August 1880.

Der Ausstellungs-Director. *Brauweiler.*

Das Ausstellungs-Comité. *Fritsch.*

MATTONI'S

GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn** gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.

Pastillen digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.

HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.

Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen — 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Vaseline-Oel.

Oleum minerale (Ozokerinum) purum,

Spec.-Gew. 0,895, geruch- und geschmacklos, Ersatz des Mandelöls zum äusserlichen Gebrauch, auch als auch feines Schmieröl beachtenswerth,

p. 1 Kg. 2,50 Mk.

Oesterreich. Vaseline – Adeps mineralis Austriacus,

p. 0,5 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	1,80	Mk.
	in 1 Blechdose	2,10	„
p. 1,0 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	3,50	„
	in 1 Blechdose	3,90	„
p. 2,5 Kg.	in 1 „	8,75	„
p. 5,0 Kg.	in 1 „	17,00	„

empfiehlt

die Papier- & chemische Fabrik

in **Helfenberg** bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Geschäfts-Verkauf.

Eine alte, bestrenommirte Handlung chemisch-pharmaceut. Waaren und Apparate in Wien, ist wegen Zurückziehung vom Geschäfte unter günstigen Bedingungen zu verkaufen. Auskunft ertheilt aus Gefälligkeit die Redaction.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter feinsten Tafelessig durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Brunnengräber's
concentrirte
Malz-Extracte.

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über Malz-Extract enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahler** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Pulveroblaten
Cachets medicamenteux.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Adressbuch
der
Aerzte, Apotheker und Droguisten
der
österr.-ungarischen Monarchie.
Zusammengestellt
von
Victor Krauss,
Magister der Pharmacie.
Preis 4 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.
Hierzu eine Beilage, L. Steiner's Phosphorteig betreffend.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 27. **Berlin, den 1. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Verwendung des Broms zur Analyse der Sulfide. — Platinchlorid durch Goldchlorid verunreinigt. — Ueber das Morphinchlorhydrat. — Gefälschtes Natrum phosphoricum. — Jodoform aus Methylalkohol. — **Literatur und Kritik:** Taschenkalender für Pflanzensammler. — Das chemische Institut der k. k. Universität Graz. — **Miscellen:** Ueber die Erscheinung des „Strahlens" (flashing) bei Versuchen mit Gold und über den Einfluss der Metalle der Platingruppe auf dieselbe. — Praktische Filtrirtrichter. — Ersatz des Brotes für Diabetiker. — Kitt aus Eiweiss und Bleiweiss. — Ein billiges Po-ho. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Verwendung des Broms zur Analyse der Sulfide.

Von Prof. Dr. *Reichardt.*

Verfasser hat schon früher in einer umfänglicheren Arbeit (Arch. d. Pharm., Bd. 205, S. 1) auf die grosse Brauchbarkeit des Broms für die qualitative und quantitative Analyse hingewiesen, aber trotzdem dass es auch von mehreren anderen Seiten empfohlen wurde, ist dessen Anwendung doch eine wenig verbreitete.

Brom oxydirt Schwefel und Sulfide so rasch, dass man in wenigen Augenblicken mit Lösungen u. s. w. fertig ist, wozu man sonst viel Zeit und Material braucht. Kupferkies und Fahlerz lösen sich in kürzester Zeit, Schwefelkies ist etwas widerstandsfähiger und verlangt feinste Zertheilung des Materials und längere Einwirkung von überschüssigem Brom. Der Schwefel wird zu Schwefelsäure oxydirt und die Metalle werden in die entsprechenden Oxyde verwandelt.

Die Verwendung des Broms bei Schwefel und den Kiesen hat an und für sich einen wesentlichen Vortheil in der Beschaffenheit des Broms selbst. Wird der zu lösende Stoff in einem Kochfläschchen mit wenig Wasser überschüttet, hierauf Brom zugegeben, so gelangt dasselbe vermöge seiner Schwere zu der am Boden lagernden Substanz und kommt damit in unmittelbare Berührung. Meist tritt dann von selbst Erwärmung ein und verläuft die Bromirung glatt bis zur Lösung. Da Brom einwerthig ist und ein hohes Aequivalentgewicht hat, so bedarf man ziemlich viel davon, beispielsweise zu 1 Theil Schwefel die 15fache Menge. Das ist auch wohl die Ursache der Scheu vor der Anwendung des Broms. Bei öfterem Gebrauche erlangt man jedoch leicht eine gewisse Gewandtheit in der Handhabung desselben und die geringe Belästigung durch die Dämpfe des Broms will nichts bedeuten gegenüber den Vortheilen bei der Lösung.

Bromwasser eignet sich ganz vorzüglich zur Zerstörung des Schwefelwasserstoffs und zur Lösung der gefällten Sulfide bei der qualitativen oder quantitativen Analyse. Frisch gefällte Schwefelmetalle, wie man sie bei der gewöhnlichen qualitativen Analyse erhält, werden fast augenblicklich durch Bromwasser gelöst, auch HgS, As_2S_3, Sb_2S_3 u. s. w.; die Lösung geht so rasch, dass man das Bromwasser nur auf das Filter aufzuspritzen braucht; ein Uebermass von Brom verräth sich leicht durch die Färbung und kann durch gelindes Erwärmen der Lösung sofort beseitigt werden. Erwägt man, welche Mengen von starken Säuren man

gebraucht oder zu nehmen gewöhnt ist zur Oxydation der Sulfide, wie lästig ein Uebermass dieser Säuren wird oder wie unangenehm die Verpuffung mit Salpeter ist, so ist im Vergleich damit die Lösung durch Bromwasser eine sehr leichte Arbeit. Empfiehlt sich somit das Bromwasser als ausgezeichnetes Lösungsmittel der Sulfide bei der qualitativen Analyse, so ist es nicht minder empfehlenswerth bei quantitativen Bestimmungen. Hat man beispielsweise Schwefelarsen im Gemenge mit noch so viel Schwefel und lässt über ein solches Gemisch Bromwasser filtriren, so enthält das Filtrat alles Arsen als Arsensäure, und kann dieselbe nach Uebersättigen mit Ammoniak sofort mit Magnesiamischung bestimmt werden. Mengen von $^1/_2$—1 Milligramm werden mit grösster Genauigkeit dem Schwefelniederschlage entzogen und können quantitativ ermittelt werden, während die Reaction noch bei $^1/_{10}$ Milligramm ganz zweifellos eintritt.

Schwefelwasserstoff giebt mit Bromwasser Schwefelsäure und ebenso verhalten sich die unterschwefligsauren Salze.

Um die Anwendung des Bromwassers zu erleichtern, empfiehlt Verfasser eine besondere Bromspritzflasche, deren beide Röhren mit Glashähnen versehen sind. Schliesst man nach dem Gebrauche zuerst den vor dem Munde befindlichen Glashahn, so kann man ohne jede Belästigung Bromwasser übertragen.

Corr.-Bl. analyt. Chem. 1880, Nr. 12. *g.*

Platinchlorid durch Goldchlorid verunreinigt.

Durch das Auftreten von abnormen Erscheinungen bei der Bestimmung des Kalis als Platindoppelsatz aufmerksam gemacht, fand sich Professor Dr. *Gintl* veranlasst, eine sorgfältige Untersuchung des von einer bekannten deutschen Fabrik von Platinpräparaten bezogenen Platinchlorids vornehmen zu lassen, die das interessante Resultat ergab, dass das fragliche Platinchlorid einen nennenswerthen, mehr als 3 pCt. betragenden Gehalt an Goldchlorid aufwies. Die Gegenwart dieser Verunreinigung stört wie begreiflich bei Kali- und Ammoniakbestimmungen in erheblicher Weise, insofern bei Anwendung von Aether-Alkohol sehr leicht ein Theil des Goldchlorids zu metallischem Golde reducirt wird, das sich dem zu wägenden Niederschlage beimengt und sein Gewicht in nennenswerther Weise alterirt. Um solches, offenbar durch Auflösen von mit Gold gelötheten Platinabfällen erzeugtes Platinchlorid in bequemer Weise zu reinigen, schüttelt man die concentrirte Platinchloridlösung wiederholt mit Aether aus, welcher das vorhandene Goldchlorid fast vollständig auflöst, während er nur relativ wenig vom Platinchlorid löst. Durch nochmalige Verdunstung der mit Aether ausgeschüttelten Lösung und Erwärmung der von Spuren ausgeschiedenen metallischen Goldes durch Filtration befreiten Lösung mit etwas Chlorwasser, erhält man ein Präparat, das für die Ausführung von quantitativen Bestimmungen nunmehr vollständig genügt.

Ber. d. österr. Ges. durch Polyt. Notizblatt 1880, Nr. 11. *g.*

Ueber das Morphinchlorhydrat.

Von *O. Hesse.*

Bekanntlich löst sich das salzs. Morphin schwerer in Alkohol als in Wasser; die Löslichkeit in Alkohol nimmt mehr und mehr ab, je stärker der Alkohol wird. Doch kann diese Löslichkeit durch Erwärmung der Flüssigkeit wesentlich gesteigert werden. Nimmt man auf 1 Thl. Morphinsalz 20 Thle. Alkohol und erwärmt dieses Gemisch, so erfolgt fast augenblicklich die Auflösung des Salzes, aber ebenso rasch tritt eine zweite Erscheinung ein: die Abscheidung einer schweren Krystallmasse. Lässt man die betreffende Lösung erkalten, so scheiden sich aus derselben anfänglich noch weitere Mengen dieser Krystallart ab, bis endlich die ganze Lösung zu einer dichten Masse feiner Krystallnadeln erstarrt. Wird von neuem erwärmt, so lösen sich die letzteren Krystalle, die leicht als salzsaures Morphin wieder erkannt werden können,

auf, während die schweren körnigen Krystalle in der Hauptsache ungelöst zurückbleiben. Die gleiche Substanz erhält man, wenn man anstatt des gewöhnlichen Alkohols Holzgeist als Lösungsmittel anwendet. Bei Einhaltung des angedeuteten Mengenverhältnisses zwischen Salz und Lösungsmittel wird fast augenblicklich, auch ohne Erwärmen der Masse, eine klare Lösung erhalten, aus welcher sich aber schon nach wenigen Minuten körnige Krystalle abscheiden. Ihre Menge nimmt im Laufe einiger Stunden sehr stark zu. Erwärmt man aber die frisch bereitete Lösung, so bilden sich diese Krystalle sofort fast ihrer ganzen Menge nach; nur ein kleiner Theil davon scheidet sich erst später beim Erkalten der Lösung ab. Da sich aber keine Nadeln beim Erkalten dieser Lösung abscheiden, wie bei Anwendung von Aethylalkohol, so ist in diesem Falle die Reingewinnung der fraglichen schweren Krystalle ausserordentlich leicht. Man hat nämlich nur nöthig, nach etwa 12 Stunden die ausgeschiedenen Krystalle zu sammeln und mit etwas Methylalkohol auszuwaschen. Die fragliche lufttrockene Verbindung giebt, im Exsiccator getrocknet, nur einen minimalen Verlust und ändert dann ihr Gewicht bei 120° nicht mehr; sie ist also wasserfrei und hat die Formel $C_{17}H_{19}NO_3$,HCl. Die fragliche Verbindung löst sich sehr schwer in heissem Alkohol und Holzgeist und krystallisirt daraus beim Erkalten. Sie bildet dann bei gestörter Krystallisation ein glänzendes Krystallpulver, das anscheinend aus Würfeln besteht, in der Ruhe dagegen, namentlich wenn sie sich recht langsam abscheiden kann, kurze vierseitige, dem rhombischen Krystallsysteme angehörige Prismen, die in der Regel auf der einen Seite von einem Doma begrenzt sind, auf der andern Seite von einer rechtwinkelig zur Hauptaxe des Krystalles gestellten Fläche. Ein Theil dieser Verbindung löst sich bei 15° C. in 51 Thln. Methylalkohol. Wird diese Substanz in wenig heissem Wasser gelöst, so krystallisirt beim Erkalten der Lösung das gewöhnliche Morphinchlorhydrat. Die Verbindung ist also nichts anderes als wasserfreies Morphinchlorhydrat. Es bildet sich dasselbe stets unter den angegebenen Bedingungen, mag nun das Morphinsalz aus losen Krystallen bestehen, oder, wie es gegenwärtig deutsche und englische Fabrikanten in den Handel bringen, in würfelförmigen Stücken.

Lieb. Ann. 202. 1. Hft. 151—152 durch chem. Centralbl. IX. 296. *e.*

Gefälschtes Natrum phosphoricum.

J. Martenson berichtet über ein aus einer Moskauer Fabrik bezogenes Natrum phosphor., das ein sehr sauber krystallisirtes Salz darstellte, aber durch ein sehr leichtes Verwitterungsvermögen auffiel. Bei näherer Untersuchung erwies sich dasselbe als mit krystallisirtem Glaubersalz verfälscht, und zwar enthielt es davon die ansehnliche Menge von circa 70 pCt. Ausserdem war das Präparat auch noch etwas arsenhaltig.

Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1880, Nr. 10. *g.*

Jodoform aus Methylalkohol.

In vielen Zeitschriften, so auch in der Pharm. Centralhalle (Jahrg. 20, Seite 236) findet sich die aus dem Bulletin de la société chim. übergegangene Angabe von *Guyard*, nach welcher eine Lösung von Jod in Jodkalium mit Methylalkohol Jodoform bildet, während dies mit Aethylalkohol nicht der Fall sein soll. *E. Biltz* glaubt auf den hierin liegenden grossen Irrthum umsomehr aufmerksam machen zu sollen, als der Methylalkohol gegenwärtig von den Steuerbehörden benutzt wird, den zur chemischen Fabrikation bestimmten Weingeist behufs Steuerbefreiung zu denaturiren, und man gemäss der *Guyard*'schen Angabe auf den Gedanken kommen könnte, irgend welchen Weingeist mittelst Jodjodkalium auf Holzgeist prüfen zu wollen.

Es ist nämlich das gerade Gegentheil von dem der Fall, was Guyard behauptet — reiner Methylalkohol giebt mit dem erwähnten Reagens kein Jodoform, und wenn ein käufliches Präparat dennoch diese Reaction zeigt, so muss man

annehmen, dass es mit Aceton oder Aethylalkohol verunreinigt ist.

Bei dieser Gelegenheit mag noch daran erinnert werden, dass, wie also der Holzgeist bei Behandlung mit Jod und Kalihydrat kein Jodoform giebt, er auch kein Chloroform bildet, wenn er wie der Weingeist mit Chlorkalk und Wasser erhitzt wird. Eine Bildung von Chloroform findet nur insoweit statt, als der Holzgeist Weingeist enthält, was bei der Handelswaare freilich fast immer der Fall ist.

Archiv der Pharm., 1880, Juni. *g.*

G. Krämer (Ber. d. chem. Gesellsc XIII. 1001) gründet eine quantitati Prüfung der Reinheit des Methylalkoho insbesondere auf Beimischung des für Farbenindustrie so lästigen Acetons dara dass reiner Methylalkohol kein Jodofo bildet. Die gewöhnlichen Prüfungen m concentrirter Schwefelsäure und Kaliu permanganat, ebenso die mit Natronlau zeigen nur sehr grobe Verunreinigunge an. Dagegen können durch die Bildu von Jodoform noch $^1/_{10}$ pCt. von Aceto im Methylalkohol nachgewiesen und qua titativ bestimmt werden.

Literatur und Kritik.

Taschen-Kalender für Pflanzen-Sammler. Ausgabe A. mit 500 Pflanzen. Leipzig, *Oscar Leiner.* Preis 1 Mark.

Ein hübsch ausgestattetes Büchelchen im Format der Taschenkalender. Unter den Dilettanten der Botanik — für solche ist es wohl auch nur bestimmt — wird es sicher Käufer und Freunde finden und ihnen auf Spaziergängen durch Wiese und Wald ein unterhaltender und, bei mässigen Ansprüchen, belehrender Begleiter sein.

In Betreff der Anordnung des Stoffes weicht das Werkchen von den gewohnten Exkursionsbüchern ganz und gar ab; es sind nämlich 500 der wichtigsten und bekanntesten und kurz charakterisirten Phanerogamen nach Blüthezeit und Standort geordnet. Die Blüthezeit ist nach den Monaten bezeichnet, als Standorte werden „im Felde, an feuchten Orten, auf Aeckern, in Grasgärten, in Wäldern" etc. unterschieden. Dass diese Art der Anordnung an Willkürlichkeiten, Unbestimmtheiten und Inconsequenzen leiden muss, liegt auf der Hand; ein Beispiel dafür liefert das Genus „Ranunculus", dessen 7 beschriebene Species an nicht weniger als 6 Stellen des Kalenders gesucht werden müssen. In Anbetracht dessen aber, was oben über die muthmassliche Bestimmung des Kalenders gesagt ist, wird man gern geneigt sein, hierin nur eine Unbequemlichkeit im Gebrauche desselben zu sehen.

G. H.

Das chemische Institut der k. k. Universität Graz von Dr. *L. von Pebal,* ord. Professor der Chemie und Vorstand des chem. Instituts. Mit 8 Tafeln. Wien, 1880, Verlag von *Faesy* und *Frick.*

Wer, wie Ref., zu einer Zeit in einem Universitäts-Laboratorium prakticirte, wo kein Gas zu Heizungszwecken gab und der allverehrte Hofrath mit Stolz auf eine ihm construirte fünfdochtige Rüböllampe wies; wo man keine Kautschukrohre kannte und die Zusammenstellung complicirter Apparate stundenlange mühsame Arbeit erforderte; wo man nichts wusste von einer Wasser-Luftpumpe und wo man weder Maass-Analyse noch Spektral-Analyse übte — der wird mit freudigem Erstaunen das chemische Laboratorium der Jetztzeit betreten. Ein solches, zweifellos auf der Höhe der Zeit stehendes, ist auch das chemische Institut der Universität Graz, das wir in der vorliegenden Schrift, in Folge Aufforderung des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, vom Vorstande des Laboratoriums beschrieben finden. Wenn wir nur kurz erwähnen, dass für Anlage und Einrichtung die neuen Laboratorien in Leipzig, Aachen, Dresden etc. als Vorbild gedient haben, aber alle inzwischen gemachten Verbesserungen und Erfindungen bezüglich der Heizung und Ventilation, der Gas-, Wasser- und Dampfleitungen gewissenhaft und in nachdrücklichster Weise benutzt

Paris 1878

SECHS MEDAILLEN

SECHS MEDAILLEN

Erster Preis

L. STEINER'S
PHOSPHOR TEIG

für die schnelle und sichere
Vertilgung der
RATTEN, MÄUSE, KÄFER, U.S.W.

Wird in allen Apotheken in Fläschchen
zu 0.25 pfg. — 0.50 pfg und 1 Mark verkauft.

ir das eigne Laboratorium nach
and Bedarf unter den neuen
ind Instrumenten wählen und
ientirtisch mit allen Finessen
ents der Neuzeit ausstatten zu

G. H.

e liegt wahrscheinlich darin,
und Palladium mit Gold
legirt werden können, so
girung im geschmolzenen Zu-
homogene Masse bildet,
s bei den anderen der Gruppe
Metallen nur schwierig zu
t. — Man hat darnach eine
ethode, um die Gegenwart
ente in dem Gold von Münzen,
n u. s. f. nachzuweisen. Man
va 0,5 g mit überschüssigem
her Temperatur und sieht zu,
hmolzene Regulus strahlt.
s durch Ber. d. chem. Gesellsch.

e.

---

tische Filtrirtrichter.

allgemein bekannt, dass das
urch Faltenfilter weit rascher
geht als durch glatt anlie-
er, die ersteren sind nur
ll verwendbar. Niederschläge
auf dem Faltenfilter nicht
g und gut auswaschen, noch
von demselben trennen und
dasselbe bei allen quantita-
iten ausgeschlossen.

en Kanäle, welche bei dem Fal-
h das Filtrirpapier selbst gebil-
önnen nun durch Erhöhungen
ngen auch im Innern des
angebracht werden und
längere Zeit Trichter in
elchen, durch Glasfäden
Längsstreifen sich be-
wird das Filter einge-
ts von diesen Streifen
bilden. Immerhin
Trichtern die Fil-
mässig an, es be-
alle Glasfabriken
er Trichter und

das flüssige Metall wird bei Berührung mit einem Golddraht sofort fest und „strahlt", da es durch die latent gewesene Wärme wieder bis zum hellen Glühen erhitzt wird. Die meisten andern Metalle haben, wenn sie der Legirung in geringer Menge zugesetzt werden, keinen wesentlichen Einfluss auf die Erscheinung des „Strahlens". Nur die Metalle der Platingruppe, mit Ausnahme der duktilen Glieder derselben, des Platins und des Palladiums, hindern die Verzögerung des Erstarrens und damit die Erscheinung des Strahlens.

annehmen, dass es mit
Aethylalkohol verunreinigt
Bei dieser Gelegenheit
daran erinnert werden, d
der Holzgeist bei Behandl
und Kalihydrat kein Jodof
auch kein Chloroform
er wie der Weingeist mit (
Wasser erhitzt wird. Ein
Chloroform findet nur inso
der Holzgeist Weingeist en
der Handelswaare freilich
der Fall ist.

Archiv der Pharm., 1880, Ju

Li

Taschen - Kalender fü
Sammler. Ausgabe A. mi
Leipzig, *Oscar Leiner.*

Ein hübsch ausgestattetes
Format der Taschenkalende
Dilettanten der Botanik — f
wohl auch nur bestimmt —
Käufer und Freunde finden
Spaziergängen durch Wiese
unterhaltender und, bei mässi
belehrender Begleiter sein.

In Betreff der Anordnun
weicht das Werkchen von
Exkursionsbüchern ganz und
nämlich 500 der wichtigsten u
und kurz charakterisirten Pha
Blüthezeit und Stand
Die Blüthezeit ist nach de
zeichnet, als Standorte werd
an feuchten Orten, auf Aec
gärten, in Wäldern" etc. unt
diese Art der Anordnung a
Unbestimmtheiten und Ir
muss, liegt auf der H
für liefert das Genn
7 beschriebene Sp
als 6 Stellen des
In A
d

en,
iden
l da-
dessen
weniger
t werden
aber, was
Bestimmung
rd man gern
Unbequemlich-
zu sehen.

G. H.

solches, zweifellos auf der Höhe der Zeit stehendes, ist auch das chemische Institut der Universität Graz, das wir in der vorliegenden Schrift, in Folge Aufforderung des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, vom Vorstande des Laboratoriums beschrieben finden. Wenn wir nur kurz erwähnen, dass für Anlage und Einrichtung die neuen Laboratorien in Leipzig, Aachen, Dresden etc. als Vorbild gedient haben, aber alle inzwischen gemachten Verbesserungen und Erfindungen bezüglich der Heizung und Ventilation, der Gas-, Wasser- und Dampfleitungen gewissenhaft und in nachdrücklichster Weise benutzt

r das eigne Laboratorium nach
nd Bedarf unter den neuen
nd Instrumenten wählen und
entirtisch mit allen Finessen
ents der Neuzeit ausstatten zu

G. H.

L. STEINER'S

PHOSPHOR-TEIG

Zur Vertilgung der

RATTEN, MÄUSE, KÄFER, U.S.W.

Im Frühjahr 1846 wurde das elsässische Ackerland wie von einer Armee Feldmäuse überfallen; sie richteten solchen Schaden an, dass ihre Verwüstungen zu einer Landplage wurden, und doch waren alle bekannten Mittel vergeblich. — Dieses Unheil trieb Herrn ROTH, Apotheker zu Strassburg im Elsass, ein wirksameres Vertilgungsmittel aufzusuchen; unter allen chemischen Körpern schien der Phosphor im höchsten Grad die Eigenschaften eines vollkommnen Rattengiftes in sich zu vereinigen.

Und wirklich hat der Phosphor, neben seiner wohlbekannten toxischen Kraft, den Vortheil für

e liegt wahrscheinlich darin,
und Palladium mit Gold
legirt werden können, so
girung im geschmolzenen Zu-
homogene Masse bildet,
s bei den anderen der Gruppe
Metallen nur schwierig zu
t. — Man hat darnach eine
ethode, um die Gegenwart
nte in dem Gold von Münzen,
n u. s. f. nachzuweisen. Man
va 0,5 g mit überschüssigem
her Temperatur und sieht zu,
hmolzene Regulus strahlt.
s durch Ber. d. chem. Gesellsch.

e.

tische Filtrirtrichter.

llgemein bekannt, dass das
urch Faltenfilter weit rascher
geht als durch glatt anlie-
er, die ersteren sind nur
l verwendbar. Niederschläge
auf dem Faltenfilter nicht
g und gut auswaschen, noch
on demselben trennen und
sselbe bei allen quantita-
usgeschlossen.
äle, welche bei dem Fal-
Filtrirpapier selbst gebil-
nun durch Erhöhungen
auch im Innern des
bracht werden und
e Zeit Trichter in
durch Glasfäden
treifen sich be-
s Filter einge-
liesen Str
Im
n

das flüssige Metall wird bei Berührung mit einem Golddraht sofort fest und „strahlt", da es durch die latent gewesene Wärme wieder bis zum hellen Glühen erhitzt wird. Die meisten andern Metalle haben, wenn sie der Legirung in geringer Menge zugesetzt werden, keinen wesentlichen Einfluss auf die Erscheinung des „Strahlens". Nur die Metalle der Platingruppe, mit Ausnahme der duktilen Glieder derselben, des Platins und des Palladiums, hindern die Verzögerung des Erstarrens und damit die Erscheinung des Strahlens.

tenfil
det we
oder
Trichte
es sind
Gebrauch
gebildet,
finden, so
legt, links
kleine Kana
liegen auch i
ter nicht leich
fassen sich au
mit der Her

annehmen, dass es mit
Aethylalkohol verunreinigt

Bei dieser Gelegenheit
daran erinnert werden, d
der Holzgeist bei Behand
und Kalihydrat kein Jodof
auch kein Chloroform
er wie der Weingeist mit
Wasser erhitzt wird. Ein
Chloroform findet nur inso
der Holzgeist Weingeist en
der Handelswaare freilich
der Fall ist.

Archiv der Pharm., 1880, Ju

Li

Taschen - Kalender fü
Sammler. Ausgabe A. mi
Leipzig, *Oscar Leiner.*

Ein hübsch ausgestattetes
Format der Taschenkalende
Dilettanten der Botanik — f
wohl auch nur bestimmt —
Käufer und Freunde finden
Spaziergängen durch Wiese
unterhaltender und, bei mässig
belehrender Begleiter sein.

In Betreff der Anordnun
weicht das Werkchen von
Exkursionsbüchern ganz und
nämlich 500 der wichtigsten u
und kurz charakterisirten Pf
Blüthezeit und Sta
Die Blüthezeit ist nac
zeichnet, als Standorte
an feuchten Orten, a
gärten, in Wäldern" e
diese Art der Anord
Unbestimmtheiten
muss, liegt auf
liefert das
schrieb
tel"

Gras-
n. Dass
lichkeiten,
nzen leiden
Beispiel da-
alus", dessen
nicht weniger
gesucht werden
essen aber, was
liche Bestimmung
, wird man gern
eine Unbequemlich-
selben zu sehen.

G. H.

sich, wie eine Lockspeise für alle Arten Nager zu sein. Diese werden Nachts durch das phosphorescirende Schimmern und besonders auch durch den dem Phosphor eigenen Geruch unwiderstehlich angelockt.

Mit dem Phosphorteig hatte Herr ROTH den wirksamsten und den schnellsten Vertilger erfunden, und dem Publicum händigte er ein Produkt ein von einfachem und gefahrlosem Gebrauch. Man kann sich dabei nicht irren; der Phosphorteig würde sogar eine boshafte Mischung vereiteln, denn so wohl er Ratten und Mäuse durch seine Phosphorescenz und seinen besonderen Geruch anlockt, so wohl werden auch der Mensch und selbst die Hausthiere durch dasselbe gegen je einen Unfall geschützt.

Als der Präfekt des Niederrheins von dieser Erfindung des Herrn ROTH unterrichtet wurde, befohl er sogleich den Gebrauch des Phosphorteiges an durch die folgende Notiz im *Bullelin de la Préfecture* (Jahrgang 1846, Seite 109).

« *Strassburg den 15ten April* 1846. — Den hervor
« angewiesenen Mitteln zur Vertilgung der Feld-
« mäuse ist noch ein anderes hinzufügen, welches
« mit grossem Erfolg zu Goxweiler versucht worden
« ist; es ist viel wirksamer als die anderen Gifte und
« ist nicht so gefährlichen Gebrauches. Wir meinen

solches, zweifellos auf der Höhe der zeit stehendes, ist auch das chemische Institut der Universität Graz, das wir in der vorliegenden Schrift, in Folge Aufforderung des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, vom Vorstande des Laboratoriums beschrieben finden. Wenn wir nur kurz erwähnen, dass für Anlage und Einrichtung die neuen Laboratorien in Leipzig, Aachen, Dresden etc. als Vorbild gedient haben, aber alle inzwischen gemachten Verbesserungen und Erfindungen bezüglich der Heizung und Ventilation, der Gas-, Wasser- und Dampfleitungen gewissenhaft und in nachdrücklichster Weise benutzt

« den Phosphorteig des Herrn ROTH, Apothekers « zu Strassburg, u.s.w. — *Der Präfekt des Nie-« derrheins*, SERS. »

Ausgezeichnet war die Wirkung; nach einigen Tagen war das Uebel bemeistert.

Seitdem sind dreiunddreissig Jahre abgelaufen und tausende Briefe, mehrere an den Weltausstellungen erworbene Preise, ein täglich sich verbreitender Verkehr bezeugen, dass heute wie am ersten Tage der Phosphorteig noch allein wie das wirksamste und vortrefflichste Mittel zur Vertilgung der Ratten, Mäuse, u.s.w. dasteht. Allerlei Produkte und Fallen hat man erfunden, welche alle hinter Herrn ROTH'S Erfindung zurückblieben.

Es sind zahlreiche Nachahmungen versucht worden: keiner hat es gelungen, einen so wirksamen und so lange sich erhaltenden Teig aufzubringen wie den *der Firma ROTH, deren Herren* L. STEINER UND SOHN *die einzige Nachfolger sind.*

Wichtige Verbesserungen sind in Herren STEINER'S Fabrik in Vernon (Frankreich) eingeführt worden: nur eine davon wollen wir hier angeben, nämlich die Fabrikation des Teiges mit dem Dampfe. Dadurch erhält sich der Phosphorteig Jahre und Jahre, und kann in die heissesten

ür das eigne Laboratorium nach
und Bedarf unter den neuen
und Instrumenten wählen und
ientirtisch mit allen Finessen
ients der Neuzeit ausstatten zu

G. H.

e liegt wahrscheinlich darin,
und Palladium mit Gold
legirt werden können, so
girung im geschmolzenen Zu-
homogene Masse bildet,
s bei den anderen der Gruppe
Metallen nur schwierig zu
t. — Man hat darnach eine
ethode, um die Gegenwart
ente in dem Gold von Münzen,
n u. s. f. nachzuweisen. Man
va 0,5 g mit überschüssigem
her Temperatur und sieht zu,
chmolzene Regulus strahlt.

rs durch Ber. d. chem. Gesellsch.

e.

---

tische Filtrirtrichter.

llgemein bekannt, dass das
urch Faltenfilter weit rascher
geht als durch glatt anlie-
er, die ersteren sind nur
l verwendbar. Niederschläge
auf dem Faltenfilter nicht
g und gut auswaschen, noch
von demselben trennen und
dasselbe bei allen quantita-
ausgeschlossen.
anäle, welche bei dem Fal-
s Filtrirpapier selbst gebil-
n nun durch Erhöhungen
auch im Innern des
ebracht werden und
ere Zeit Trichter in
, durch Glasfäden
sstreifen sich be-
das Filt
dies

das flüssige Metall wird bei Berührung mit einem Golddraht sofort fest und „strahlt", da es durch die latent gewesene Wärme wieder bis zum hellen Glühen erhitzt wird. Die meisten andern Metalle haben, wenn sie der Legirung in geringer Menge zugesetzt werden, keinen wesentlichen Einfluss auf die Erscheinung des „Strahlens". Nur die Metalle der Platingruppe, mit Ausnahme der duktilen Glieder derselben, des Platins und des Palladiums, hindern die Verzögerung des Erstarrens und damit die Erscheinung des Strahlens.

ten
det
oder
Trich
es sin
Gebrau
gebildet
finden,
legt, links
kleine Ka
liegen au
ter nicht
fassen sic
mit der H

annehmen, dass es mit
Aethylalkohol verunreinigt
Bei dieser Gelegenheit
daran erinnert werden, d
der Holzgeist bei Behand
und Kalihydrat kein Jodof
auch kein Chloroform
er wie der Weingeist mit
Wasser erhitzt wird. Ein
Chloroform findet nur inso
der Holzgeist Weingeist en
der Handelswaare freilich
der Fall ist.

Archiv der Pharm., 1880, Ju

Li

Taschen - Kalender für Sammler. Ausgabe A. mi
Leipzig, *Oscar Leiner.*

Ein hübsch ausgestattetes
Format der Taschenkalender
Dilettanten der Botanik — f
wohl auch nur bestimmt —
Käufer und Freunde finden
Spaziergängen durch Wiese
unterhaltender und, bei mässig
belehrender Begleiter sein.

In Betreff der Anordnun
weicht das Werkchen von
Exkursionsbüchern ganz und
nämlich 500 der wichtigsten u
und kurz charakterisirten Phan
Blüthezeit und Stand
Die Blüthezeit ist nach
zeichnet, als Standorte w
an feuchten Orten, auf
gärten, in Wäldern" etc. un
diese Art der Anordnung a
Unbestimmtheiten und Inco
muss, liegt auf der Hand;
für liefert das Genus „Ra
7 beschriebene Species a
als 6 Stellen des Kalender
müssen. In Anbetracht d
oben über die muthmassl
des Kalenders gesagt ist,
geneigt sein, hierin nur ei
keit im Gebrauche desselbe

En-gros Niederlagen
von L. STEINER'S Phosphor Teig

Süd - Deutschland :
Herren HENN und KITTLER, Droguisten in Strassburg i/Elsass.

Nord - Deutschland :
Herrn H. MOLL, Apotheker in Kötschenbroda (Sachsen).

Oesterreich :
Herrn BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Schweiz :
Herren BÉLAT - STUDER, in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils, d°;
J. FINSLER, in Zurich;
BURKEL Frères, LECLERC Frères,
J. GRANDJEAN et C° in Genf.

Rumanien :
Herrn J. OVESSA in Bukharest.

Russland :
Herrn MATTHEISEN in Moskau.

Gras-
Dass
eiten,
eiden
da-
ssen
iger
rden

solches, zweifellos auf der Höhe der Zeit stehendes, ist auch das chemische Institut der Universität Graz, das wir in der vorliegenden Schrift, in Folge Aufforderung des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, vom Vorstande des Laboratoriums beschrieben finden. Wenn wir nur kurz erwähnen, dass
ge und Einrichtung die neuen La-
n Leipzig, Aachen, Dresden etc.
edient haben, aber alle inzwischen
erbesserungen und Erfindungen
Heizung und Ventilation, der
- und Dampfleitungen gewissen-
achdrücklichster Weise benutzt

worden sind, so wird das genügen, um bei allen Denjenigen Interesse für die Beschreibung des Grazer Instituts wach zu rufen, die von Amtswegen den Laboratoriums-Einrichtungen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden haben oder die in der glücklichen Lage sind, für das eigne Laboratorium nach Gutdünken und Bedarf unter den neuen Apparaten und Instrumenten wählen und den Experimentirtisch mit allen Finessen und Raffinements der Neuzeit ausstatten zu können. *G. H.*

Miscellen.

Ueber die Erscheinung des „Strahlens" (flashing) bei Versuchen mit Gold und über den Einfluss der Metalle der Platingruppe auf dieselbe.

Von *A. D. van Riemsdyk.*

Wenn man Gold mit überschüssigem Blei bei hoher Temperatur zusammenschmilzt und die flüssige Legirung dann vorsichtig abkühlen lässt, so erkaltet sie bis unter den Schmelzpunkt, ohne dass sie erstarrt. Plötzlich glüht sie hell auf, indem sie sich wieder bis zum Schmelzpunkt erwärmt, und beginnt dann erst zu erstarren. Diese Erscheinung ist mit dem Ausdruck „Strahlen" (flashing) bezeichnet worden. Am schönsten zeigt sie sich, wenn man 250 mg Gold, 25 mg Kupfer, 625 mg Silber mit 3—3,5 mg Blei zusammenschmilzt. Das Verhalten dieser Legirung entspricht dem von *Fahrenheit* beschriebenen Verhalten des Wassers, das unter 0° abgekühlt werden kann, dann aber plötzlich erstarrt, indem es sich wieder bis auf 0° erwärmt, oder dem übersättigter Lösungen, die bei Berührung mit einem Krystall unter Wärmeentwickelung erstarren. Auch das flüssige Metall wird bei Berührung mit einem Golddraht sofort fest und „strahlt", da es durch die latent gewesene Wärme wieder bis zum hellen Glühen erhitzt wird. Die meisten andern Metalle haben, wenn sie der Legirung in geringer Menge zugesetzt werden, keinen wesentlichen Einfluss auf die Erscheinung des „Strahlens". Nur die Metalle der Platingruppe, mit Ausnahme der duktilen Glieder derselben, des Platins und des Palladiums, hindern die Verzögerung des Erstarrens und damit die Erscheinung des Strahlens. Die Ursache liegt wahrscheinlich darin, dass Platin und Palladium mit Gold vollkommen legirt werden können, so dass die Legirung im geschmolzenen Zustand eine homogene Masse bildet, während dies bei den anderen der Gruppe angehörigen Metallen nur schwierig zu erreichen ist. — Man hat darnach eine einfache Methode, um die Gegenwart dieser Elemente in dem Gold von Münzen, Kunstwerken u. s. f. nachzuweisen. Man cupellirt etwa 0,5 g mit überschüssigem Blei bei hoher Temperatur und sieht zu, ob der geschmolzene Regulus strahlt.

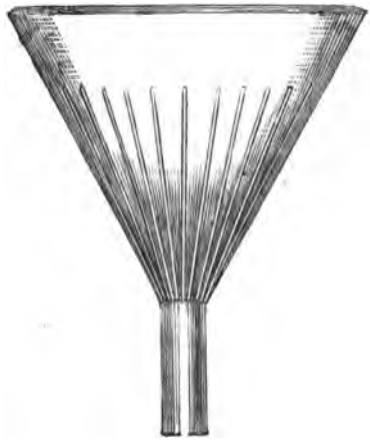
Chem. News durch Ber. d. chem. Gesellsch. XIII. 936. *e.*

Practische Filtrirtrichter.

Es ist allgemein bekannt, dass das Filtriren durch Faltenfilter weit rascher von Statten geht als durch glatt anliegende Filter, die ersteren sind nur nicht überall verwendbar. Niederschläge lassen sich auf dem Faltenfilter nicht gleichmässig und gut auswaschen, noch schlechter von demselben trennen und dadurch ist dasselbe bei allen quantitativen Arbeiten ausgeschlossen.

Die kleinen Kanäle, welche bei dem Faltenfilter durch das Filtrirpapier selbst gebildet werden, können nun durch Erhöhungen oder Vertiefungen auch im Innern des Trichters selbst angebracht werden und es sind schon längere Zeit Trichter in Gebrauch, in welchen, durch Glasfäden gebildet, erhöhte Längsstreifen sich befinden, so dass, wird das Filter eingelegt, links und rechts von diesen Streifen kleine Kanäle sich bilden. Immerhin liegen auch in diesen Trichtern die Filter nicht leicht gleichmässig an, es befassen sich auch nicht alle Glasfabriken mit der Herstellung solcher Trichter und

man muss dieselben besonders bestellen. Ausgezeichnete Dienste aber leisten Trichter, in welchen sich vertiefte Längsstreifen also kleine Kanäle, befinden, die nicht bis oben an den Rand des Trichters gehen, wie ein solcher hier abgebildet ist.



Dabei kann jeder beliebige Glastrichter mit Leichtigkeit in einen solchen gerieften Trichter umgewandelt werden, sobald man sich nur im Besitze von Flusssäure befindet, auch Fluorammonium, das man löst und mit einigen Tropfen Schwefelsäure versetzt, leistet gute Dienste.

Man taucht den betreffenden Trichter in geschmolzenes Paraffin oder Wachs oder Talg, so dass er vollkommen damit überzogen wird und legt sodann die zu ätzenden Streifen in bekannter Weise mit einem Messer oder einer Nadel frei. Hierauf giesst man in den unten mittelst Kautschukschlauch und paraffinirtem Glasstäbchen oder einem gefetteten Kork oder dergleichen verschlossenen Trichter wässrige Flusssäure, lässt $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde stehen, giesst dann die Flusssäure, welche man wiederholt benutzen kann, ab, wäscht aus und entfernt den schützenden Ueberzug. Dies ist der einfachste Weg. Hat man nicht so viel Flusssäure, um den Trichter füllen zu können, so lässt sich der Zweck auch durch wiederholtes Bestreichen der freigelegten Stellen mit Flusssäure erreichen. Selbst durch Entwicklung von Flusssäure aus Flussspath mit Hilfe von Schwefelsäure kann man kleinere Trichter genügend ätzen.

Es ist bei Benutzung dieser Trichter nothwendig, dass die Filter ganz glatt und fest in denselben anliegen, auch ein wenig über die Längsriefen des Trichters heraufgehen, wodurch eine saugende Wirkung derselben eintritt. Beobachtet man diese Vorsichtsmassregeln, so geht das Filtriren, insbesondere wenn man an den Trichtern noch mit Hilfe eines Kautschukschlauchs ein etwa 0,5 m langes Glasrohr anbringt, ganz ausgezeichnet rasch von Statten.

Mittheilung über diese Trichter, sowie einige Probeexemplare derselben verdanke ich der Güte des Herrn Dr. *H. Gilbert*, Hamburg. Derartige Trichter sind, wie ich wohl weiss, in einigen Laboratorien bereits eingeführt, da dieselben jedoch allgemeine Beachtung verdienen, hielt ich eine Beschreibung derselben nicht für überflüssig.

Geissler.

Ersatz des Brotes für Diabetiker.

Nichts ist bekanntlich für den Diabetiker peinlicher, als wenn ihm alle Mehlnahrung entzogen wird; eine unüberwindliche Abneigung gegen die ausschliessliche Fleischfütterung stellt sich oftmals ein und will der Arzt den Patienten nicht gefährden, so muss er sich zu Concessionen betreffs der Diät entschliessen. Das Kleberbrot (Glutenbrot), das Brot aus süssen Mandeln, das aus Inulin u. s. w., sind wenig brotähnlich und entsprechen den Anforderungen, welche die Kranken daran als einen Ersatz des Brotgeschmackes richten, sehr nothdürftig. Dr. *Fleckles* in Karlsbad giebt die Vorschrift zu einem Gebäck, welches in dem Kranken das Gefühl des Brotes beim Kauen ziemlich gut erweckt, und welches den Vortheil hat, dass es in jeder Haushaltung bereitet werden kann.

Maccaroni werden in Salzwasser nicht völlig weich gekocht und dann in kleine, nur einen Messerrücken starke Stücken quer durchschnitten, hierauf mit Eiweiss und Wasser gemischt und mit Butter in einer Form gebraten. Sie können warm aus letzterer genossen werden, oder die Form wird umgestürzt, die

Masse mittelst eines biegsamen Messers vorsichtig herausgelöst und kalt werden und abtrocknen lassen. Hat man die Menge des Wassers und die Zeit des Backens richtig getroffen, so ist das Gebäck porös und in den einzelnen Theilen durch das Eiweiss doch genügend verbunden, durch die Maccaroni aber elastisch. Ist es dem Kranken angenehm, so kann auch das Eigelb hinzugefügt werden, wodurch die Brotähnlichkeit noch grösser wird. Man hat es ferner in der Hand, durch verschiedene Gewürzzuthaten diesem Gebäck immer wieder einen anderen Geschmack zu geben und somit sehr viel Wechsel hervorzubringen. Ob es schwächer oder reichlicher gesalzen ist, ob man vor dem Backen klein gewiegte Kräuter beimischt (Petersilie oder Kerbel, auch Ebereis, Salbei, Brunnenkresse), ob man etwas fein zerstossenen Kümmel zusetzt, oder Anis und Pfeffer, oder Ingwerpulver, oder ob man durch Zufügen einer grösseren oder geringeren Menge klein zerschnittenen rohen geräucherten Schinkens oder Specks das Ganze zu einem eigenthümlich schmeckenden Gerichte umgestaltet, — immer hat man durch den Wechsel dieser vielfachen Zuthaten es in der Hand, dem Kranken eine für seinen jeweiligen Mittagstisch angepasste Zuspeise zu gewähren, welche zwar nur beim Kauen im Munde einige Aehnlichkeit mit Brot vorspiegelt, — welche aber in den meisten Fällen den Kranken sehr behagt.*.

Als eine zweite Zuspeise, die als Hilfsmittel dient, um den Patienten bei gutem Appetit zu erhalten, empfiehlt Dr. *Fleckles* eine Art Käse. Gut ausgepresster und mit Salz, oder Salz und gestossenem Kümmel, durchkneteter weisser Käse (Quark, Tropfen), welcher in Form von etwa zwei Finger breiten und einen Finger dicken und über Fingers langen Stücken an einen luftigen kühlen Ort gestellt wird, und den der Kranke entweder schon 2 bis 3 Tage nach der Bereitung geniesst, also wenn die Stücke innen noch feucht sind, oder den man starkem Zugwinde aussetzt, so dass die Stücke ganz durchbrochene und dann eine bröcklige, daher verhältnissmässig leicht kaubare Masse bilden. *g.*

Gesundheit 1880, Nr. 9.

Hieran anschliessend theilen wir noch einige Analysen verschiedener Sorten Kleberbrot mit, welche Prof. *Birnbaum* bereits 1879 veröffentlichte. Dieselben zeigen evident die Ueberlegenheit der Mannheimer Fabrikate von *Bassermann, Herschel* und *Dieffenbacher* daselbst, welche verschiedene Nahrungsmittel für Diabetiker verfertigen. Das Kleber-Inulinbrod wird auf Grund der Beobachtungen von *Dragendorff* hergestellt, da dieser constatirte, dass Inulin nicht wie andere Kohlehydrate im Organismus in Zucker verwandelt wird.

* Maccaroni werden aus Reismehl bereitet und wir können nicht recht den Vorzug, welchen dieselben in diesem Falle vor gleichen Gewichtsmengen Brot haben sollen, einsehen.

Bestandtheile.	Kleberbrot aus Paris.			Kleberbrot aus Mannheim.				
	Biscuit de gluten rond (Boussingault).	Biscuit de gluten fendu (Boussingault).	Kleberbrot von P. Oesian Henry.	Kleberbrot.	Kleberbrot mit 10 Proc. Mehl.	Kleberbrot mit 10 Proc. Kleie.	Kleber-Mandel-Brot.	Kleber-Inulin-Brot.
Proteinsubstanzen . . .	44,9	22,9	57,62	76,37	74,50	73,44	57,31	58,31
Kohlehydrate	40,2	61,9	29,71	10,53	12,70	12,21	12,67	27,24
Fette	3,6	3,1	1,61	2,00	1,80	2,92	19,06	2,55
Asche	2,2	1,4	1,46	2,63	2,60	2,10	3,76	3,15
Wasser	9,1	10,7	9,60	8,47	8,40	8,73	7,20	8,75
	100,0	100,0	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
tickstoffgehalt	7,18	3,67	9,22	12,22	11,92	11,75	9,17	9,33

Kitt aus Eiweiss und Bleiweiss.

Apoth. *B. F. Jud* giebt folgende Vorschrift zur Herstellung eines sehr haltbaren Kittes, der schnell und auf die einfachste Weise bereitet und gebraucht werden kann.

Man nehme ein Ei, schlage dasselbe auf und entleere seinen Inhalt, der zum Kitt selbst keine Verwendung findet. Nur die geringe Menge Eiweiss, die in der Schale zurückbleibt, wird benutzt, und zwar wird eine Federmesserspitze von Bleiweiss hinzugegeben und mittels des Fingers mit dem Eiweiss verrieben. Das zu kittende Object wird dann an den Bruchflächen erwärmt, doch nur mässig, denn es soll nur die Luft aus den Vertiefungen und Poren der letzteren ausgetrieben werden, während das Eiweiss nicht coaguliren darf, sondern durch Trocknen sich festigen muss. Die Mischung wird dann mit den Fingern aufgetragen, worauf die beiden Bruchflächen fest aneinander gedrückt werden. Nach 12 oder besser 24 Stunden ist die Vereinigung eine so vollständige, wie man nur wünschen kann.

Deutsch.-amer. Apoth.-Ztg. 1880, Nr. 6. *g.*

Der Kitt selbst ist wohl nicht neu, nur die Methode seiner Anwendung.

Ein billiges Po-ho

giebt folgende Mischung:

Ol. menth. p. p. germ. gutt. decem.
Ol. Sinapis aeth. gutt. unam.

Demselben kann man 1—2 Tropfen Aether zusetzen. Dieses hat denselben Erfolg wie ein ganz ächtes Po-ho.

Olmütz. *Heinrich Král.*

Offene Correspondenz.

F. S. in B. Durch Aufkochen mit *Succ. cerasor. nigr.* werden Sie Ihren Zweck am Besten erreichen; immerhin ist aber daran zu denken, dass eine solche Aufbesserung zwar eine ganz unschädliche ist, an einem pharmaceutischen Präparate jedoch nicht geübt werden sollte.

Ihre zweite Frage, Aufschäumen frisch bereiteten Eisenoxydhydrats mit Essigsäure, war für das Jahr 1877/78 das Thema der Preisaufgabe der Maurer-Stiftung des Deutsch. Apotheker-Vereins. Die Frage wurde dahin beantwortet, dass das entweichende Gas Kohlensäure sei, die an das Ammoniak, welches zur Fällung des Eisenoxydhydrates gedient hat, aber durch noch so reichliches Auswaschen niemals vollständig entfernt werden könne, chemisch gebunden sei. Dagegen hat *E. Reichardt* früher schon gezeigt (Fresenius' Zeitschrift für analyt. Chemie 1868, Seite 187), dass Eisenoxydhydrat, sowie Thonerdehydrat frisch gefällt oder lufttrocken eine ganz erhebliche Menge Luft und Kohlensäure lose gebunden enthalten kann. Beispielsweise gab frisch gefälltes bis zur völligen Reinheit ausgewaschenes und lufttrockenes Eisenoxydhydrat für 100 Gramm Substanz 831,7 cc Gas, dessen procentische Zusammensetzung 3,57N, 0,82 O und 95,61 CO_2 war. *g*

O. N. in B. Ueber Homatropin finden Sie eine Notiz in Nr. 6 pag. 47 d. J. Wie Prof. *Ladenburg* neuerdings mittheilt, ist die Einwirkung desselben auf die Pupille ebenso energisch als die des Atropins, doch geht dieselbe weit rascher, in 12—24 Stunden vorüber, während die des Atropins oft acht Tage anhält. Dabei ist Homatropin weit weniger giftig als Atropin, 0,05 g salzsaures Homatropin erweiterten die Pupille, beschleunigten den Herzschlag und erzeugten Trockenheit im Munde eines Hundes, während das Thier sonst ganz munter blieb.

Homatropin ist von *Merck* in Darmstadt zu beziehen.

A. P. in C. Es ist schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht worden, dass manche Pflanzen Kupfer zu ihren normalen Bestandtheilen zählen. Neuerdings veröffentlichte *Dieulafait* (Compt. rend.) Versuche, denen zufolge alle Pflanzen, welche auf Urgebirge wachsen, Kupfer enthalten, die auf Kalkstein wachsenden hingegen nicht.

Apoth. R. L. in W., H. S. in K., Dänemark, *Dr. S. in E.* Der Erfinder der „neuen elastischen Gelatinekapseln", Pharm. Centralh. Nr. 25, ist Herr Apotheker *Alex. Bergholz*, St. Petersburg, Newsky Prospect, bei der Anitschkin-Brücke. Vorläufig verkauft genannter Herr solche Kapseln noch nicht, doch werden wohl Muster von ihm zu erlangen sein.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5784.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 28. **Berlin, den 8. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Im Selbstverlag des Unterzeichneten ist zu beziehen:

TAXE

für den pharmaceutischen Handverkauf mit ausgesetzten Preisen.

Zweite Auflage für 1880.

Broschirt 2 Mk. 50 Pf., dauerhaft gebunden 3 Mk. 20 Pf., gebunden und mit Schreibpapier durchschossen 3 Mk. 40 Pf. Bei Einsendung des Betrages wird gebeten 10 Pf. Frankatur für das broschirte und 20 Pf. für das gebundene Exemplar beizulegen, worauf Kreuzband-Zusendung erfolgt.

Otto Sautermeister,
zur Obern Apotheke, Rottweil.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Liefert an Apotheken. — Georg Crome-Schwiening — Muster gratis franco.
Specialität:
Receptur-bindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878, Hannover 1879
Celle. (Hannover)

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

PROCEDE LIMOUSIN B.ES.G.D.G. — PATENT-MEDICIN — OBLATE — PARIS
GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Pulveroblaten
Cachets medicamenteux.

gebraucht oder zu nehmen gewöhnt ist zur Oxydation der Sulfide, wie lästig ein Uebermass dieser Säuren wird oder wie unangenehm die Verpuffung mit Salpeter ist, so ist im Vergleich damit die Lösung durch Bromwasser eine sehr leichte Arbeit. Empfiehlt sich somit das Bromwasser als ausgezeichnetes Lösungsmittel der Sulfide bei der qualitativen Analyse, so ist es nicht minder empfehlenswerth bei quantitativen Bestimmungen. Hat man beispielsweise Schwefelarsen im Gemenge mit noch so viel Schwefel und lässt über ein solches Gemisch Bromwasser filtriren, so enthält das Filtrat alles Arsen als Arsensäure, und kann dieselbe nach Uebersättigen mit Ammoniak sofort mit Magnesiamischung bestimmt werden. Mengen von $^1/_2$—1 Milligramm werden mit grösster Genauigkeit dem Schwefelniederschlage entzogen und können quantitativ ermittelt werden, während die Reaction noch bei $^1/_{10}$ Milligramm ganz zweifellos eintritt.

Schwefelwasserstoff giebt mit Bromwasser Schwefelsäure und ebenso verhalten sich die unterschwefligsauren Salze.

Um die Anwendung des Bromwassers zu erleichtern, empfiehlt Verfasser eine besondere Bromspritzflasche, deren beide Röhren mit Glashähnen versehen sind. Schliesst man nach dem Gebrauche zuerst den vor dem Munde befindlichen Glashahn, so kann man ohne jede Belästigung Bromwasser übertragen.

Corr.-Bl. analyt. Chem. 1880, Nr. 12. *g.*

Platinchlorid durch Goldchlorid verunreinigt.

Durch das Auftreten von abnormen Erscheinungen bei der Bestimmung des Kalis als Platindoppelsatz aufmerksam gemacht, fand sich Professor Dr. *Gintl* veranlasst, eine sorgfältige Untersuchung des von einer bekannten deutschen Fabrik von Platinpräparaten bezogenen Platinchlorids vornehmen zu lassen, die das interessante Resultat ergab, dass das fragliche Platinchlorid einen nennenswerthen, mehr als 3 pCt. betragenden Gehalt an Goldchlorid aufwies. Die Gegenwart dieser Verunreinigung stört wie begreiflich bei Kali- und Ammoniakbestimmungen in erheblicher Weise, insofern bei Anwendung von Aether-Alkohol sehr leicht ein Theil des Goldchlorids zu metallischem Golde reducirt wird, das sich dem zu wägenden Niederschlage beimengt und sein Gewicht in nennenswerther Weise alterirt. Um solches, offenbar durch Auflösen von mit Gold gelötheten Platinabfällen erzeugtes Platinchlorid in bequemer Weise zu reinigen, schüttelt man die concentrirte Platinchloridlösung wiederholt mit Aether aus, welcher das vorhandene Goldchlorid fast vollständig auflöst, während er nur relativ wenig von Platinchlorid löst. Durch nochmalige Verdunstung der mit Aether ausgeschüttelten Lösung und Erwärmung der von Spuren ausgeschiedenen metallischen Goldes durch Filtration befreiten Lösung mit etwas Chlorwasser, erhält man ein Präparat, das für die Ausführung von quantitativen Bestimmungen nunmehr vollständig genügt.

Ber. d. österr. Ges. durch Polyt. Notizblatt 1880, Nr. 11. *g.*

Ueber das Morphinchlorhydrat.

Von *O. Hesse.*

Bekanntlich löst sich das salzs. Morphin schwerer in Alkohol als in Wasser; die Löslichkeit in Alkohol nimmt mehr und mehr ab, je stärker der Alkohol wird. Doch kann diese Löslichkeit durch Erwärmung der Flüssigkeit wesentlich gesteigert werden. Nimmt man auf 1 Thl. Morphinsalz 20 Thle. Alkohol und erwärmt dieses Gemisch, so erfolgt fast augenblicklich die Auflösung des Salzes, aber ebenso rasch tritt eine zweite Erscheinung ein: die Abscheidung einer schweren Krystallmasse. Lässt man die betreffende Lösung erkalten, so scheiden sich aus derselben anfänglich noch weitere Mengen dieser Krystallart ab, bis endlich die ganze Lösung zu einer dichten Masse feiner Krystallnadeln erstarrt. Wird von neuem erwärmt, so lösen sich die letzteren Krystalle, die leicht als salzsaures Morphin wieder erkannt werden können,

auf, während die schweren körnigen Krystalle in der Hauptsache ungelöst zurückbleiben. Die gleiche Substanz erhält man, wenn man anstatt des gewöhnlichen Alkohols Holzgeist als Lösungsmittel anwendet. Bei Einhaltung des angedeuteten Mengenverhältnisses zwischen Salz und Lösungsmittel wird fast augenblicklich, auch ohne Erwärmen der Masse, eine klare Lösung erhalten, aus welcher sich aber schon nach wenigen Minuten körnige Krystalle abscheiden. Ihre Menge nimmt im Laufe einiger Stunden sehr stark zu. Erwärmt man aber die frisch bereitete Lösung, so bilden sich diese Krystalle sofort fast ihrer ganzen Menge nach; nur ein kleiner Theil davon scheidet sich erst später beim Erkalten der Lösung ab. Da sich aber keine Nadeln beim Erkalten dieser Lösung abscheiden, wie bei Anwendung von Aethylalkohol, so ist in diesem Falle die Reingewinnung der fraglichen schweren Krystalle ausserordentlich leicht. Man hat nämlich nur nöthig, nach etwa 12 Stunden die ausgeschiedenen Krystalle zu sammeln und mit etwas Methylalkohol auszuwaschen. Die fragliche lufttrockene Verbindung giebt, im Exsiccator getrocknet, nur einen minimalen Verlust und ändert dann ihr Gewicht bei 120° nicht mehr; sie ist also wasserfrei und hat die Formel $C_{17}H_{19}NO_3$,HCl. Die fragliche Verbindung löst sich sehr schwer in heissem Alkohol und Holzgeist und krystallisirt daraus beim Erkalten. Sie bildet dann bei gestörter Krystallisation ein glänzendes Krystallpulver, das anscheinend aus Würfeln besteht, in der Ruhe dagegen, namentlich wenn sie sich recht langsam abscheiden kann, kurze vierseitige, dem rhombischen Krystallsysteme angehörige Prismen, die in der Regel auf der einen Seite von einem Doma begrenzt sind, auf der andern Seite von einer rechtwinkelig zur Hauptaxe des Krystalles gestellten Fläche. Ein Theil dieser Verbindung löst sich bei 15° C. in 51 Thln. Methylalkohol. Wird diese Substanz in wenig heissem Wasser gelöst, so krystallisirt beim Erkalten der Lösung das gewöhnliche Morphinchlorhydrat. Die Verbindung ist also nichts anderes als wasserfreies Morphinchlorhydrat. Es bildet sich dasselbe stets unter den angegebenen Bedingungen, mag nun das Morphinsalz aus losen Krystallen bestehen, oder, wie es gegenwärtig deutsche und englische Fabrikanten in den Handel bringen, in würfelförmigen Stücken.

Lieb. Ann. 202. 1. Hft. 151—152 durch chem. Centralbl. IX. 296. *e.*

Gefälschtes Natrum phosphoricum.

J. Martenson berichtet über ein aus einer Moskauer Fabrik bezogenes Natrum phosphor., das ein sehr sauber krystallisirtes Salz darstellte, aber durch ein sehr leichtes Verwitterungsvermögen auffiel. Bei näherer Untersuchung erwies sich dasselbe als mit krystallisirtem Glaubersalz verfälscht, und zwar enthielt es davon die ansehnliche Menge von circa 70 pCt. Ausserdem war das Präparat auch noch etwas arsenhaltig.

Pharm. Zeitschr. f. Russland, 1880, Nr. 10. *g.*

Jodoform aus Methylalkohol.

In vielen Zeitschriften, so auch in der Pharm. Centralhalle (Jahrg. 20, Seite 236) findet sich die aus dem Bulletin de la société chim. übergegangene Angabe von *Guyard*, nach welcher eine Lösung von Jod in Jodkalium mit Methylalkohol Jodoform bildet, während dies mit Aethylalkohol nicht der Fall sein soll. *E. Biltz* glaubt auf den hierin liegenden grossen Irrthum umsomehr aufmerksam machen zu sollen, als der Methylalkohol gegenwärtig von den Steuerbehörden benutzt wird, den zur chemischen Fabrikation bestimmten Weingeist behufs Steuerbefreiung zu denaturiren, und man gemäss der *Guyard*'schen Angabe auf den Gedanken kommen könnte, irgend welchen Weingeist mittelst Jodjodkalium auf Holzgeist prüfen zu wollen.

Es ist nämlich das gerade Gegentheil von dem der Fall, was Guyard behauptet — reiner Methylalkohol giebt mit dem erwähnten Reagens kein Jodoform, und wenn ein käufliches Präparat dennoch diese Reaction zeigt, so muss man

Franz Schilling,
Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate
zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.
Hohl-Glashütte
Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Knorr's
Leguminosen-Mehle
Knorr's Erbsen-, Bohnen-, Linsenmehle in 1/2 Pfund Paqueten.
Knorr's Grünkorn-Mehl, Gersten-Mehle, Reis-Mark.
Knorr's Hafermehl und schottische Hafergrütze.
Heilbronn a. Neckar.
C. H. Knorr.

Gummi-Sauger, 4 Gr. schwer, 100 Stck. 12 M.
Gummi-Sauger, 6 Gr. schwer, 100 Stck. 18 M.
Gummi-Schläuche m. Porzellan, 100 St. 16 M.
Gummi-Schläuche m. Bein, 100 Stck. 24 M.
Guttapercha-Papier, stärkstes, p. Kilo 20 M.
Plagwitz-Leipzig.
Arno Weyrauch.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.
Soeben erschien:
Adressbuch
der
Aerzte, Apotheker und Droguisten
der
österr.-ungarischen Monarchie.
Zusammengestellt
von
Victor Krauss,
Magister der Pharmacie.
Preis 4 M.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.
Soeben erschien:
Die
Quebracho-Rinde.
Botanisch-pharmacognostische Studie
von
Dr. Adolph Hansen,
Assistent am botanischen Institute zu Erlangen.
Mit 25 Abbildungen auf 3 lithographischen Tafeln.
Preis 3 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Abonnements
auf die
Pharmaceutische Centralhalle
werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können, nachdem Nummer 3 nachgedruckt worden, wieder sämmtliche Nummern des I. und II. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 28. **Berlin, den 8. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber den Säure-Gehalt von Spiritus formicarum. — Extractionsapparat zur quantitativen Bestimmung von Fett, Alkaloiden und dergl. — Oleum minerale (ozokerinum) purum. — Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung der temporären Härte des Wassers. — Zur Gehaltsbestimmung des Glycerins. — **Literatur und Kritik:** Tabellen zur chemischen Analyse. — Katechismus der Chemikalienkunde. — Special-Katalog. — **Therapeutische Notizen:** Gegen Ozäna. — Ueber die Werthlosigkeit des phosphorsauren Kalkes als Nutritivum. — Kreosot gegen Schwindsucht. — Ueber den Einfluss der Krankenzimmerluft. — Ueber Ozon. — **Miscellen:** Zur Werthschätzung des Dachkupfers. — Vernickeln. — Ueber die Entdeckung von Stärkezucker, welcher raffinirtem Zucker mechanisch beigemengt ist. — Sparadrap. — **Patente.** — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber den Säure-Gehalt von Spiritus formicarum.

Von Dr. *F. Gerhard*, Wolfenbüttel.

In dem vortrefflichen „Handbuch der pharm. Praxis" von *Hager* findet sich Bd. I., S. 1102, die Angabe, dass *Spir. formic.* Pharm. Germ. etwa 10 pCt. Ameisensäure enthalte.

Es ist dies ein Irrthum, man findet vielmehr in dem genannten Präparat höchstens 1 pCt. der Säure. Bei drei Proben von Ameisenspiritus, von denen ich eine selbst destillirt habe, fand ich durch Titriren mit Kali 0,73, 0,76 und 0,82 pCt. Ameisensäure. Alle drei Sorten gaben bei der von der Pharmakopöe geforderten Prüfung eine schöne Krystallisation, die Flüssigkeiten waren nahezu ganz mit den Krystallen von ameisensaurem Blei erfüllt und enthielten demnach die drei Proben jedenfalls so viel an Ameisensäure, wie die Verfasser der Pharmakopöe im Auge gehabt haben.

Dahingegen setzte ein anderer Spiritus, der, obgleich in richtiger Weise nach Vorschrift der Pharmakopöe destillirt, nur 0,35 pCt. Ameisensäure enthielt, erst nach längerem Stehen wenige Krystalle ab. Es blieb die einem Procentgehalte von 0,35 Säure entsprechende Menge ameisensaures Blei gelöst.

Es stimmen die obigen Wahrnehmungen mit den Angaben von *Flückiger* in dessen pharmac. Chemie überein. Derselbe führt an, dass der in normalem Ameisenspiritus beim Versetzen mit $^1/_{20}$ Bleiessig entstehende Krystallabsatz $1^1/_3$ pCt. betrage. $1^1/_3$ pCt. ameisens. Blei entspricht etwa 0,4 pCt. Ameisensäure. Wenn daher *Flückiger*'s Ameisenspiritus 0,8 pCt. Säure enthalten hat, wie meine 3 Proben, so ist etwa die Hälfte des ameisens. Bleies abgeschieden, die andere Hälfte vorläufig gelöst geblieben, dieses stimmt mit den obigen Angaben nahezu überein.

In dem beregten Artikel in *Hager*'s Handbuch finden sich auch Vorschriften zu künstlichem Spir. formic. und Tinct. formicarum, die wohl auf der Annahme basiren, dass der Ameisenspiritus 10, die Tinctur 15 pCt. Ameisensäure enthalte. Diese müssten nach dem Obengesagten abgeändert etwa lauten:

Spir. formicar.

Acid formicic. von 25 pCt. (1,06)	. .	3,0
Ol. lavend.		
Ol. terebinth	*ana*	1,0
Spiritus diluti	. .	95,0

M.

Tinct. formicar.

Acid. formicic. (25 pCt.) (1,06)	. . .	4,5
Mixt. oleoso-balsam	. . .	45,0
Tinct. aromat.		
Spir. diluti	*ana*	20,0

M.

Extractionsapparat zur quantitativen Bestimmung von Fett, Alkaloiden und dergl.

Von Dr. *F. Gantter* in Stuttgart.

Dieser Extractionsapparat besteht aus dem äusseren weiteren Extractionsrohr *a* und dem inneren engeren Rohre *b*, welches an seinem oberen Ende kurz umgebogen ist. Am unteren Ende des Rohres *b*, da wo der ausgezogene Theil des Rohres *a* beginnt, sind zwei Knöpfe angeblasen, zwischen denen das Rohr *b* mit einer Lage Werg und dieses selbst noch mit Filtrirpapier umwickelt ist, so dass ein den ausgezogenen Theil des Rohres *a* vollständig ausfüllendes Filter entsteht. Man giebt demselben zweckmässig eine conische Form, damit durch Ziehen am untern Ende das innere Rohr mässig fest in den äusseren ausgezogenen Theil eingepresst werden kann. Zu beachten ist, dass das innere Rohr genau in der Mitte des ausgezogenen Theiles stehen muss und nirgends am äusseren Rohr anliegen darf, um ein vollkommen sicher wirkendes Filter herzustellen. In das so vorbereitete äussere Rohr *a* wird nun die zu extrahirende Substanz gebracht und durch leichtes Aufklopfen für möglichst gleichmässige Schichtung gesorgt. Dann giesst man das Extractionsmittel (Aether, Schwefelkohlenstoff o. dergl.) oben darauf und beobachtet, ob die Lösung rasch und klar hindurchfiltrirt. Wenn der Wergpfropfen zu fest gewickelt oder zu stark in den ausgezogenen Theil des äusseren Rohres eingepresst war, dann geht das Filtriren nur langsam vor sich. Es gelingt jedoch sehr leicht, das richtige Maass im Wickeln und Einsetzen zu treffen. Das klare Filtrat tropft nun in den Kolben *c*, der sich im Wasserbade befindet. Beim Erwärmen entweichen die Aetherdämpfe durch das innere Rohr *b*, verdichten sich theils schon im äusseren Rohr *a*, theils im darüber befindlichen Rückflusskühler und tropfen auf die zu extrahirende Substanz; schliesslich gelangt das Extract durch den Filterpfropfen in den Kolben *c*.

Mittels des beschriebenen Apparates gelingt es, 30 bis 50 *g* Oelkuchen in $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden vollkommen quantitativ zu extrahiren. Mit besonderem Vortheil lässt sich diese Anordnung des Apparates auch zur Darstellung von Präparaten verwenden, da ja die Anwendung noch grösserer Mengen Substanz lediglich von der Grösse des Extractionsrohres abhängt. So wurden z. B. mit einem derartigen Apparat im hiesigen Laboratorium Wachs, palmitinsaures Kali, Oxydationsproducte der Fette und ähnliche Substanzen in Mengen von 500 bis 800 *g* auf einmal in kurzer Zeit vollkommen extrahirt.

Der Apparat ist in jedem Laboratorium leicht herzustellen. Statt an dem inneren Rohr 2 Knöpfe anzublasen, kann man auch zwei Stückchen Gummischlauch recht straff über dasselbe ziehen, und dann mehrmals überstülpen, selbst durch Umwickeln mit Wolle oder dergl. kann man den Verschluss genügend fest herstellen.

Für diejenigen Laboratorien, welche zahlreiche Fettbestimmungen zugleich auszuführen haben, liefert die Firma *S. F. Trostel* in Stuttgart eine Zusammenstellung von 6 solchen Apparaten, die auf gemeinschaftlichem Wasserbade befestigt sind und einen gemeinschaftlichen Kühler haben, so dass das Ganze wenig Raum einnimmt.

Dingl. Journ. **236**, 221. *e.*

Oleum minerale (ozokerinum) purum.*

Wie *Ceresin* in vielen Fällen das Wachs zu ersetzen vermag und *Vaseline* das Fett, so kann dieses *Mineralöl* als ein Ersatzmittel fetter Oele zum äusserlichen Gebrauche verwendet werden. Mit der Verwerthung und rationellen Aufarbeitung der sogenannten Mineralöle und -Fette für andere, als Beleuch-

* Zu beziehen durch die Papier- und chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden, *Eugen Dieterich*.

tungs-Zwecke und allenfalls ordinäre Schmiermittel ist erst in jüngster Zeit begonnen worden, und ist diese junge Industrie noch grosser Ausdehnung fähig, sie hat aber auch noch gar Vieles für die Vervollkommnung ihrer Präparate zu thun. Als ein Fortschritt ist die Herstellung des oben genannten Oeles zu bezeichnen. Während die Mineralöle bis jetzt nur wenig consistent, von nicht höherem spec. Gew. als 0,88 hergestellt werden konnten, besitzt das Ozokerineöl eine Consistenz, welche der der meisten fetten Oele gleichkommt und das spec. Gew. 0,895.

Es ist nur lebhaft zu wünschen, dass dieses Oel sowohl als die obengenannten anderen Präparate recht allgemein zur Benutzung gezogen werden mögen und dadurch der Verbrauch so wichtiger Nahrungsmittel, als die Fette und fetten Oele sind, für technische Zwecke auf das Nothwendigste beschränkt werde. Eignen sich doch durch ihre Unveränderlichkeit an der Luft diese Kohlenwasserstoffe für viele Zwecke weit besser als die wahren Fette, die sich an der Luft und bei längerer Aufbewahrung ziemlich leicht zersetzen.

Dass rein pharmaceutische Präparate nicht mit Ceresin, Vaseline und Mineralöl hergestellt werden dürfen, so lange die Pharmakopoe diese Verwendung nicht erlaubt, ist selbstverständlich. Wohl aber steht zu hoffen, dass den genannten Stoffen, nach sorgfältiger Prüfung, auch in der Pharmakopoe ein Platz eingeräumt werden wird. *Geissler.*

Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung der temporären Härte des Wassers.

Von *V. Wartha.*

Zur Bestimmung der im Wasser gelösten, alkalischen Erden hat schon *Mohr* die Titrirung mit Normalsalzsäure, und als Indicator Cochenilletinktur empfohlen. Viel schärfer gelingt es, den Neutralisationspunkt zu treffen, wenn man die Titrirung in einer Silber- oder versilberten Argentanschale kochend heiss vornimmt, und als Indicator Alizarinlösung, Campecheholzextract oder den gereinigten Lackmusfarbstoff benutzt. Im Laboratorium wird man sich natürlich immer an die Form der Methode halten, die die unzweifelhaft genauesten Resultate giebt, wenn auch gewisse Manipulationsschwierigkeiten damit verbunden sind. Anders verhält sich die Sache, wenn es sich darum handelt auf Reisen, im Lager u. s. w. möglichst viel Wasserproben in möglichst kurzer Zeit zu untersuchen, und zwar an Ort und Stelle. Ich habe nun versucht eine Methode zu finden, um die Alkalität eines Wassers bei Anwendung von nur 10 cc desselben mit Hilfe einer einzigen Flüssigkeit innerhalb weniger Minuten bei gewöhnlicher Temperatur fast ebenso genau zu bestimmen, als dies mit den bisherigen Methoden der Fall ist.

Zur Ausführung dieses Versuches bedient man sich einer etwa 30 bis 40 cm langen, an einem Ende rund abgeschmolzenen Röhre, an der eine untere Marke den Rauminhalt von 10 cc bezeichnet. Von dieser Marke an gegen die Mündung ist die Röhre in 0,1 cc getheilt.

Zur Bestimmung der temporären Härte füllt man nun die Röhre bis zur unteren Marke mit dem zu untersuchenden Wasser und setzt ein kleines Stückchen, vorher mit Campecheholzextract getränkten und nachher wieder getrockneten Filtrirpapiers hinzu, wodurch das Wasser eine violete Färbung erhält. Hierauf fügt man nun aus einer Tropfflasche so lange Hundertstel-Normalsalzsäure hinzu, bis die Farbe der Flüssigkeit sich mehr dem Orange nähert. Man schliesst hierauf das Rohr mit dem Daumen und schüttelt tüchtig durch. Das Schütteln ersetzt das Kochen vollständig. Der grösste Theil der Kohlensäure entweicht und die Flüssigkeit wird wieder roth. Man kann auch die Entfernung der Kohlensäure durch Hineinblasen in das Glasrohr nach jedem Schütteln befördern. Man setzt nun wieder Säure hinzu, schüttelt abermals und wird nun dieselbe Erscheinung wie früher, aber weit schwächer beobachten, und zwar so lange, bis der nächste Tropfen der Säure die Farbe

der Flüssigkeit in ein helles Citronengelb umwandelt. Bei ganz geringer Uebung ist dieser Punkt mit grosser Schärfe zu treffen. Die Ablesung der verbrauchten Cubikcentimeter von Normalsäure findet an dem Schüttelrohre selbst statt. Man sieht, dass man zur Ausführung dieses Versuches nur eine Messröhre, ein Fläschchen mit Hundertstel-Normalsäure und ein Stückchen mit Campecheholzextract getränkten Filtrirpapiers mit sich zu führen hat, um bei Gelegenheit eines Spazierganges den alkalischen Grad einer ganzen Reihe von Quellen oder Brunnen bestimmen zu können. Was nun die Berechnung der Versuchsdaten betrifft, so kann man die verbrauchte Menge von Normalsalzsäure entweder auf kohlensauren Kalk oder auf chemisch gebundene Kohlensäure umrechnen. Ich schlage aber der Einfachheit wegen vor, die Alkalität eines Wassers durch die Anzahl Cubikcentimeter von Hundertstel-Normalsäurelösung zu bezeichnen, die man zur Neutralisation von 10 cc benöthigt. Diese Zahl bleibt dieselbe, wenn man nach der früheren Methode 100 cc mit Zehntel-Normalsäurelösung titrirt.

Die Alkalität eines Wassers ist nicht nur bedingt durch den Gehalt von gelöstem Calcium- und Magnesiumcarbonat, sondern auch von Alkalicarbonat und Alkalisilicat. Gerade den Gehalt an letzteren Bestandtheilen hat man bis jetzt bei der Beurtheilung der natürlichen Wässer zu wenig berücksichtigt. Ich glaube, dass der alkalische Grad eines Wassers auch vom hygienischen Standpunkte aus sehr der Beachtung werth ist, da derselbe nicht nur eine wichtigere Funktion zur Beurtheilung der Güte eines Trinkwassers bildet, sondern auch viel exakter und leichter zu bestimmen ist, als das specifische Gewicht so sehr verdünnter Flüssigkeiten, dass man hie und da zu einer, wenn auch nur oberflächlichen Beurtheilung eines Trinkwassers empfohlen hat. Es ist natürlich, dass das Grundwasser desto mehr alkalische Erden löst und desto energischer auch die im Boden befindlichen Alkalisilicate aufschliessen kann, je reicher an Kohlensäure die mit dem Wasser in Berührung kommende Grundluft ist. Da nun diese Kohlensäure fast ausschliesslich von zersetzten organischen Substanzen herrührt, so ist es klar, dass die Bestimmung der Alkalität in den meisten Fällen (abgesehen von den Mineralquellen) einen Schluss zu ziehen erlaubt auf den Ursprung, resp. die Güte des betreffenden Grundwassers. Ich habe gefunden, dass die Alkalität von denjenigen Brunnenwässern, die wir hier in Budapest als gut bezeichnen, und die sich durch geringen Chlor- und Ammoniakgehalt auszeichnen, zwischen 3 und 6° schwanken, während dieselben bei ammoniak- und chlorreichen bis 15° steigen. Diese Wässer werden von der Bevölkerung als schlecht bezeichnet und nur im Nothfalle getrunken.

Die Wichtigkeit einer einfachen Bestimmungsmethode der temporären Härte, als Beitrag zur Statistik des Wassers, geht auch aus der interessanten Arbeit von *W. Weith** hervor, die in dem Satze kulminirt, dass unter sonst gleichen Bedingungen der Kalkgehalt der Gewässer einen Maasstab abgebe für dessen Fischgehalt. Es wäre nun ausserordentlich wichtig möglichst viel Daten aus grossen Stromgebieten zu erhalten, um diesen Satz zu bestätigen. Auch für Reisende in fernen, unwirthlichen Gegenden, aus denen das Mitschleppen von Wasserproben fast zur Unmöglichkeit gehört, ist es wichtig, die Alkalität möglichst vieler Gewässer auf eine einfache Weise zu untersuchen, um auf diese Weise oft geologisch wichtige, interessante Daten zu erhalten. So hat, um nur ein Beispiel zu erwähnen, der Geologe Herr *Ludwig Lóczy* auf seiner letzten Reise im nördlichen China und Thibet auf mein Ersuchen, die von mir angegebene Bestimmungsmethode der temporären Härte häufig angewendet und unter Anderem das höchst interessante

* *W. Weith*, chemische Untersuchung schweizerischer Gewässer in Rücksicht auf deren Fauna. Internationale Fischereiausstellung in Berlin 1880.

Resultat gefunden, dass der in der ungefähren Höhe von 10 000 Fuss gelegene, den Bodensee an Oberfläche vielmals übertreffende und sehr fischreiche Kuku-norsee eine so hohe Alkalität besitzt, dass 10 cc desselben nahezu 30 cc Hundertstel-Normalsäure zur Neutralisirung bedürfen.

Um einige Beispiele anzuführen, erwähne ich, dass

100 cc vom filtrirten Donauwasser, geschöpft am 14. März 1877, 3,3 cc Zehntel-Salzsäurelösung verbraucht;

am 28. März hat das Donauwasser, bei rapider Steigung, nur 2,2 cc verbraucht.

Um den Einfluss von Druck und Temperatur auf die Alkalität des Wassers festzustellen, erhitzte ich Wasser in einem vollständig gereinigten eisernen Kessel, bis das Manometer successive bis vier Atmosphären stieg.

100 cc des ursprünglichen Wassers benöthigten zur vollständigen Neutralisation 7,5 cc Zehntel-Normalsalzsäure; Alkalität daher 7,5°.

Auf 100° C. erhitzt, fiel die Alkalität auf . . . . . = 2,9°.

Bei dem Druck von 1 Atm. geschöpfte Probe auf . . = 1,7°,

bei dem Druck von 2 Atm. geschöpfte Probe auf . . . = 1,0°,

bei dem Druck von 3 Atm. geschöpfte Probe auf . . . = 0,6°,

bei dem Druck von 4 Atm. geschöpfte Probe auf . . . = 0,45°.

Bei 3 Atmosphären färbte sich die Probe mit Alizarin schon etwas violet, ein Zeichen, dass die Kohlensäure des Wassers das metallische Eisen der Kesselwand angriff. Bei 4 Atmosphären war die violete Farbe der Lösung höchst intensiv, wie es nur bei sehr eisenoxydulreichen Mineralwässern beobachtet werden kann.

Zur Gehaltsbestimmung des Glycerins.*

Von Dr. *Wilhelm Lenz.*

Gelegentlich der Prüfung des *Abbe*schen Refractometers für specielle quantitative Bestimmungen wurden die specifischen Gewichte wässriger Glycerinlösungen sorgfältig bestimmt. Es ergab sich bei diesen vergleichenden Untersuchungen einmal, dass das Refractometer zu quantitativen Untersuchungen sehr gut geeignet ist und dabei den Vortheil hat, dass man mit einem einzigen Tropfen Flüssigkeit arbeiten kann, es ergab sich aber auch anderntheils, dass das spec. Gewicht wässriger Glycerinlösungen bis jetzt viel zu niedrig angenommen worden ist. Dr. *Lenz* stellte deshalb eine neue Tabelle auf, den Gehalt des zur Herstellung der verschiedenen Lösungen dienenden reinsten Glycerins von *Schering* durch Elementaranalyse bestimmend:

Wasserfreies Glycerin %	Specifisches Gewicht bei 12°—14° C.	Wasserfreies Glycerin %	Specifisches Gewicht bei 12°—14° C.	Wasserfreies Glycerin %	Specifisches Gewicht bei 12°—14° C.
100	1,2691				
99	1,2664	66	1,1764	33	1,0852
98	1,2637	65	1,1733	32	1,0825
97	1,2610	64	1,1702	31	1,0798
96	1,2584	63	1,1671	30	1,0771
95	1,2557	62	1,1640	29	1,0744
94	1,2531	61	1,1610	28	1,0716
93	1,2504	60	1,1582	27	1,0689
92	1,2478	59	1,1556	26	1,0663
91	1,2451	58	1,1530	25	1,0635
90	1,2425	57	1,1505	24	1,0608
89	1,2398	56	1,1480	23	1,0580
88	1,2372	55	1,1455	22	1,0553
87	1,2345	54	1,1430	21	1,0525
86	1,2318	53	1,1403	20	1,0498
85	1,2292	52	1,1375	19	1,0471
84	1,2265	51	1,1348	18	1,0446
83	1,2238	50	1,1320	17	1,0422
82	1,2212	49	1,1293	16	1,0398
81	1,2185	48	1,1265	15	1,0374
80	1,2159	47	1,1238	14	1,0349
79	1,2122	46	1,1210	13	1,0332
78	1,2106	45	1,1183	12	1,0297
77	1,2079	44	1,1155	11	1,0271
76	1,2042	43	1,1127	10	1,0245
75	1,2016	42	1,1100	9	1,0221
74	1,1999	41	1,1072	8	1,0196
73	1,1973	40	1,1045	7	1,0172
72	1,1945	39	1,1017	6	1,0147
71	1,1918	38	1,0989	5	1,0123
70	1,1889	37	1,0962	4	1,0098
69	1,1858	36	1,0934	3	1,0074
68	1,1826	35	1,0907	2	1,0049
67	1,1795	34	1,0880	1	1,0025

* Nach einem vom Herrn Verfasser gütigst eingesandten Separatabdruck aus der Zeitschrift f. anal. Chem.

Der in der Tabelle mit berechnete Brechungswinkel des Refractometers ist weggelassen, da die Verbreitung dieses Instruments keine sehr grosse sein dürfte.

Wie bedeutend die *Lenz*'sche Tabelle von den bisher gebräuchlichen differirt, erhellt daraus, dass ein spec. Gewicht von 1,232 entspricht wasserfreiem Glycerin nach

Fabian	*Metz*	*Schweikert*	*Pellet*	*Lenz*
90 pCt.	90 pCt.	89,3 pCt.	88 pCt.	86,1pCt.

Literatur und Kritik.

Tabellen zur chemischen Analyse. Herausgegeben von *Otto Wallach*, Professor a. d. Universität Bonn. Erster Theil: Verhalten der Elemente und ihrer Verbindungen. Preis 2 M. 20 Pf. Zweiter Theil: Methoden zur Auffindung und Trennung der Elemente. Preis 1 M. 80 Pf. Bonn, *Eduard Weber's* Verlag *(Julius Flittner)*. 1880.

Im ersten Theile sind, in verschiedene Gruppen geordnet, die Elemente tabellarisch zusammengestellt und das Verhalten derselben, sowie das ihrer Verbindungen kurz und übersichtlich dargelegt. Erscheint dieser erste Theil mehr geeignet zur Repetition und zum Nachschlagen als zum Unterricht, so bietet für letzteren um so mehr Schätzenswerthes der zweite Theil. Der zweite Theil ist in Wahrheit was er sein soll, eine Anleitung zum Verständniss der analytischen Methoden, nicht ein mechanisches Schema für die Ausführung der Analysen. Er macht gedankenloses Arbeiten beinahe unmöglich und sei deshalb Allen, die irgendwie Unterricht in der chemischen Analyse zu ertheilen haben, für ihre Praktikanten auf das Wärmste empfohlen. Bei Benützung dieser Tabellen wird dem Praktikanten manche Frage, dem Lehrenden manche Erklärung, mancher kleine Vortrag erspart bleiben. Nur Tabelle XVI, die Auffindung der Säuren betreffend, hätte wohl etwas übersichtlicher gruppirt werden können.

Die Ausstattung beider Theile ist eine sehr gute, scharfer Druck, schönes, festes Papier, doch würde die Verlagshandlung wohl vielen ihrer Abnehmer einen Gefallen erzeigt haben, wenn sie diese Tabellen gleich mit dauerhaften, biegsamen Einbänden, ähnlich wie dies bei dem Chemiker-Kalender der Fall ist, ausgestattet. Derartige Werke sind brochirt doch nicht zu benützen, da im Laboratorium gewöhnlich starke Anforderungen an ihre Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und Alkalien gestellt, sie auch naturgemäss oft und wenig sorgfältig durchblättert werden.

Geissler.

Katechismus der Chemikalienkunde. Eine kurze Beschreibung der wichtigsten Chemikalien des Handels. Von Dr. *Gustav Heppe*. Leipzig, Verlagshandlung von *J. J. Weber*. Preis (schön und dauerhaft gebunden) 2 Mark.

Es soll dieser Katechismus, wie die übrigen 95 Katechismen des gleichen Verlages, vorwiegend praktischen Zwecken dienen und ein kurzer Abriss der Chemikalienkunde in merkantilischer Hinsicht sein. Er beantwortet deshalb die aufgestellten 215 Fragen besonders in Hinsicht auf die Eigenschaften, Kennzeichen der Güte, Art der Verpackung und Verwendung der Chemikalien. Die Antworten sind klar und mit thunlichster Kürze abgefasst.

Als ein praktisches Hilfs- und Nachschlagebuch wird dieser Katechismus von Jedem, welcher Chemikalien kauft oder verkauft, mit Nutzen zu verwenden sein.

Geissler.

Special-Catalog für Chemie, Pharmacie, chemische Technologie, chemisch-technische Nebengewerbe und Photochemie. 3. vermehrte Auflage. 1880. Polytechnische Buchhandlung, *A. Seydel*, Berlin W. Preis 50 Pf.

Therapeutische Notizen.

Gegen Ozäna

(stinkende Nasengeschwüre) wendet Dr. *G. Letzel* mit ausserordentlich günstigem Erfolg Jodoform an. Er lässt 2 g Jodoform und 10 g Gummi arab. zu einem Schnupfpulver mischen und davon täglich 3—6 Male eine Prise in beide Nasenlöcher einziehen. Vor dem Schnupfen des Pulvers lässt er die Nasendouche gebrauchen und entfernt so weit möglich die Borken mittels Ohrlöffel.

Lennox-Brown empfiehlt für den gleichen Zweck folgende Salbe:

Rp.:	*Jodoformii*	0,30—0,50
	Aetheris	3,00—5,00
	Vaselinae	30,00
	Olei rosar. gutt.	3—5
	M. f. ungt.	

Die Salbe ist mit einem Pinsel einzustreichen; die Borken werden, wie vorher erwähnt, durch Einspritzen von lauwarmem Wasser oder einer schwachen Lösung von salicylsaurem Natron erweicht.

Durch D. Medic. Ztg. 1880, Nr. 21. *g.*

Ueber die Werthlosigkeit des phosphorsauren Kalkes als Nutritivum.

Dr. *Paquelin* in Paris hat in einer ziemlich umfangreichen und in der Wiener medic. Zeitung veröffentlichten Abhandlung seine Ansichten über den aus der Ueberschrift ersichtlichen Gegenstand niedergelegt; die Schlussfolgerungen, die er, gestützt auf eine grosse Reihe von Versuchen, aus seiner Arbeit zieht, sind so interessant, dass wir sie unseren Lesern um so weniger vorenthalten wollen, als sie den derzeitigen Ansichten über den therapeutischen Werth des phosphorsauren Kalkes bemerkenswerth zuwiderlaufen.

1) Der lösliche oder unlösliche phosphorsaure Kalk ist nur in überaus kleinen Mengen absorbirbar.

2) Der Bedarf des Organismus an demselben ist sehr gering.

3) In den Circulationsflüssigkeiten ist davon nur wenig angehäuft.

4) Unsere Gewebe, die Knochen ausgenommen, enthalten davon nur spärliche Mengen.

5) Der Kalk dringt unter zweierlei Formen in den Organismus; als Biphosphat nur in kleinen Mengen, in grösserer Menge als kohlensaurer Kalk mit unserer Nahrung und als Zersetzungsproduct des phosphorsauren Kalkes der Nahrung.

6) Der Organismus producirt je nach Bedürfniss eine mehr oder minder grosse Menge von Kalkphosphat aus der ihm zugeführten Nahrung und zwar auf doppeltem Austauschwege.

7) Der phosphorsaure Kalk des Harns ist grösstentheils eine intravesicale Formation, daher directes Product der Zersetzung.

8) Die Erdphosphate der Galle bilden sich in der Gallenblase, ebenso wie jene des Harns in der Harnblase.

9) Von den beiden Elementen des biphosphorsauren Kalkes, wie ihn die Magenverdauung erzeugt, wird das eine, die Phosphorsäure, in bestimmtem Verhältnisse als Natronphosphat resorbirt, das zweite, der Kalk zum grössten Theile und direct als unlöslicher phosphorsaurer Kalk durch die Verdauungswege entleert.

10) Der phosphorsaure Kalk ist anosmotisch.

11) Der Nahrung zugefügt ist er ein Hinderniss der Ernährung.

12) Von allen Lösungen des phosphorsauren Kalkes ist das Lactophosphat in Folge des Gehaltes an Milchsäure die meist schädliche.

Wiener medic. Zeitung, 1880, Nr. 15. *g.*

Kreosot gegen Schwindsucht.

Kreosot gegen Schwindsucht findet neuerlich wieder grosse Aufnahme. Um die reizende Einwirkung des Mittels auf den Verdauungscanal zu verhindern, versuchte man gewisse Combinationen mit anderen Substanzen, wobei man natürlich zu solchen Stoffen griff, die auch auf die Ernährung einen günstigen Einfluss auszuüben vermögen. So kam

man zu *Oleum jecoris cum Kreosoto, Glycerinam Kreosoti* und anderen mehr, sah aber davon nur wenig Erfolg.

Nach *Reuss* ist die Verbindung mit einem ziemlich in Vergessenheit gerathenen, früher aber bei Krankheiten der Athemwerkzeuge sehr geschätzten Stoffe, nämlich mit *Balsamum tolutanum* die zweckmässigste. Verfasser verwendet die Form von *Dragée*'s, welche 0,2 Tolubalsam und 0,05 Kreosot enthalten, und lässt davon Morgens und Abends zwei Stück nehmen, steigert aber allmälich die Tagesgaben auf zehn Stück. *g.*

Durch Medic. Centr.-Ztg., 1880, Nr. 40.

Diese *Dragée's* scheinen eine verbesserte Auflage der Theerkapseln zu sein.

Ueber den Einfluss der Krankenzimmerluft.

Von Dr. med. *R. Stumpf* in Zeitz.

Verfasser belegt durch Beispiele, welch schädlichen Einfluss auf den Verlauf gewisser Krankheiten die Zimmerluft ausübt. Dieselbe erzeugt nicht selten Krankheitserscheinungen, für welche der Arzt vergeblich nach einer klinisch-pathologischen Erklärung sucht. Die Zimmerluft, „welche, nach *Cohn*, unsichtbare, unsere Gesundheit und unser Leben bedrohende Feinde enthält, die bei Weitem furchtbarer sind, als jene unschuldigen Thier- und Pflanzenkeime, welche in todten Körpern Fäulniss und Gährung erregen", kann in vielen Fällen nicht durch einfache Lüftung genügend aus dem Krankenzimmer getrieben und gereinigt werden, sondern erfordert vielmehr eine gründliche tägliche Desinfection. Verf. empfiehlt hierzu vor Allem die Carbolsäure: Abwischen der Möbel mit Carbolwasser, Carboleinathmungen für den Kranken, Bespritzen des Bettes, der Wände mit feinem Carbolregen, Ausheben der oberen Fensterflügel, an deren Stelle eine doppelte Carbolgazelage, zwischen deren Blätter eine dünne Schicht Carbolwatte eingenäht ist, gebracht wird.

Allgem. med. Centralzeit. 29. Mai 1880. *e.*

Ueber Ozon.

Einem hochinteressanten Vortrage des Herrn Prof. Dr. *Liebreich* über Ozon, welcher in der deutsch. medicin. Wochenschrift VI Nr. 24 mitgetheilt ist, entnehmen wir Folgendes: Von der Annahme ausgehend, dass eine Substanz, welche dem Blute Sauerstoff zuführt, ein Thier in einen behaglichen Zustand versetzen müsste, ähnlich wie wenn man dasselbe in eine Sauerstoffatmosphäre bringt, hat man Thieren Wasserstoffsuperoxyd eingespritzt. Bei Einspritzung von kleinen Quantitäten findet im Unterhautzellgewebe eine Zerlegung statt, das Thier bläht sich auf und es entsteht ein locales Emphysem, hervorgerufen durch den sich entbindenden Sauerstoff. Man kann bei kleinen Quantitäten nur dieses Resultat und keine andere Wirkung erzielen. Bei Einspritzung von grossen Quantitäten, continuirlich fortgesetzt, kommen gewisse Quantitäten zur Resorption. Das ist aber das Charakteristische bei allen Ernährungsvorgängen, dass die Substanzen nicht an sich vortheilhaft für den Organismus sind, sondern nur an der richtigen Stelle und so sehen wir, dass der Sauerstoff, diese Lebensluft, entstanden durch eine Substanz, die von den Geweben resorbirt wird, für den Organismus Gift ist. Das Thier fällt nach Einspritzung grosser Quantitäten todt hin und bei der Sektion findet man die Venen ganz hellroth und überall in dem Blut vertheilt Blasen von Sauerstoff. Das Blut nimmt den Sauerstoff nicht auf; es kann zwar an Ort und Stelle etwas resorbirt werden, aber ein Blutkügelchen producirt durch Zerlegung des Wasserstoffhyperoxyds mehr Sauerstoff als es braucht; die Gefässe verstopfen sich und das Thier geht an Gefässverstopfung, Erstickung zu Grunde, während es einen Ueberschuss des Sauerstoffs besitzt, der, von den Lungen aufgenommen, wohlthätig wäre. Das Wasserstoffhyperoxyd und der durch dasselbe producirte Sauerstoff ist innerlich für das Thier gar nicht zu verwerthen. Durch diese Versuche sind die Hoffnungen, welche man an die therapeutische Verwerthung des

Wasserstoffhyperoxyds geknüpft hat, zerstört. Es ist nicht möglich, dem Organismus mehr zu verwerthenden Sauerstoff durch diesen so reichlich Lebensluft producirenden Stoff beizubringen.

Ganz ähnlich verhält es sich mit dem Ozon, nur mit dem Unterschiede, dass Diejenigen, welche es angewendet haben, eigentlich von vornherein nicht experimentell vorgegangen sind und dass die Therapie von Thatsachen wimmelt, welche den naturwissenschaftlichen Anschauungen vom Ozon geradezu entgegenstehen. Der erste Fehler beginnt damit, dass man überhaupt Ozonmessungen vornimmt und veröffentlicht und dass einzelne Balneologen von einer ozonreichen Luft sprechen und einen besonderen Werth darauf legen. Es hat mich immer gewundert, dass sich nicht Jemand gefunden hat, welcher gegen solche Dinge ankämpfte, die das Publikum zum Unglauben und Aberglauben verführen müssen.

Was soll das heissen: „ozonreiche Luft?“ Wir wissen nicht, was ozonreich und ozonarm ist, weil wir nicht das Ozon messen können und es sind die Bestrebungen verwechselt mit dem Können. Wir wissen, dass das Ozon sich gerade so verhält, wie jede andere oxydirende Substanz. Was hat es für Bedeutung, wenn auf dem Rathhausthurm irgend einer Stadt Ozonpapier aufgehängt wird, um die Bläuung zu beobachten? Es ist nur nöthig, dass aus einem Fabrikschornstein etwas mehr Chlordampf kommt und die Stadt freut sich über den grossen Ozongehalt der Luft.

Ozonmessungen an Orten, wo man nicht genau die Zusammensetzung der Atmosphäre kennt, sind vollkommen unrichtig.

Eine andere Thatsache ist die, dass man von einer Skala spricht. Wenn man von einer Farbenskala spricht, so stellt man sich etwas Exactes vor. Von Jodkalistärkepapier in gewissen Abtönungen, 1 pro mille, $^1/_2$ pro mille, $^3/_4$ pro mille und diese neben einander aufgehängt, wird natürlich dasjenige Papier am stärksten gefärbt, welches am meisten Jod abscheiden kann und man hat auf diese verschiedenen Grade Werth gelegt. Eine ruhige Atmosphäre kann einen sehr reichen Ozongehalt haben und das Papier färbt sich doch sehr wenig blau, wird aber ein sehr starker Luftstrom am Papier vorbeigeleitet, welcher einen viel geringeren Gehalt von Ozon hat, so wird sich das Papier viel intensiver blau färben. Aus dem Blaufärben kann gar kein practisches Resultat gewonnen werden.

Der Werth dieser Beobachtungen ist gleich Null, wenn wir nicht wissen, wie viel Luft in einer Zeiteinheit das Papier passirt hat.

Nun ist eine andere Frage die: kann das Ozon therapeutische Wirkungen ausüben, und diese Frage ist in dem Sinne, wie sie jetzt betrachtet ist, vollkommen ablehnend zu beantworten. Das Ozon nimmt seinem Volumen nach denselben Raum ein wie Sauerstoff. Ein gewisses Quantum Luft, welches 32 Gewichtstheile Sauerstoff enthält, kann im gleichen Volumen von Ozon 48 Gewichtstheile enthalten. Wer diese einfache Thatsache liest und gar nichts von Physiologie versteht, wird einem Arzt sagen können: das muss doch eigentlich ein ausgezeichnetes Mittel sein, um Sauerstoff in die Blutbahn hineinzubringen, denn wenn ich einathme, so habe ich in dem eingeathmeten Gewicht $^1/_3$ Sauerstoff mehr als in der normalen Luft. Das würde in der That richtig sein, wenn das Ozon sich zum Sauerstoff in seinen äussern Eigenschaften gleich verhielte. Das Ozon ist aber ein vollkommen labiler Körper, welcher bei Contact mit Gewebsflüssigkeit sich sofort zerlegt, indem sich Sauerstoff abspaltet. Dieser freie Sauerstoff ist in dem Status nascendi, er oxydirt sehr schnell und er wirkt nur, wenn er an Ort und Stelle äusserlich auf das Gewebe kommt, gar nicht anders, als wenn wir verdünntes Chlor oder ein anderes oxydirendes Mittel anwenden. Wenn wir also Ozon einathmen — und ich setze voraus, dass wir es wirklich haben — so wird in der Mundschleimhaut, in der Trachea, das Ozon vollkommen zerlegt, es wirkt irritirend; concentrirte Quantitäten von Ozon bringen die-

selben Reizerscheinungen hervor, wie Chlor. Wie kann man also, wenn man von einer Substanz genau weiss, dass sie auf dem ersten Wege zerstört wird, annehmen, dass sie eine therapeutische Wirkung ausübe? Es giebt bis jetzt kein Mittel, wodurch wir Ozon in die Blutbahn hineinbekommen, d. h., wenn wir Ozon in die Blutbahn hineinbekämen, so würde dasselbe geschehen, wie wenn wir Wasserstoffhyperoxyd aufnehmen, es würde sich Sauerstoff abspalten, es würden sich Sauerstoffbläschen bilden, welche der Athmung hindernd in den Weg treten. Es wird nun behauptet, dass das Blut ozonisire und dass das Blut Ozon enthalte. Wenn ich aus einer Substanz Ozon entwickeln kann, so bin ich noch nicht zu dem Schluss berechtigt, dass es für die Existenz dieser Substanz nothwendig ist. Ueberall wo Sauerstoff gebraucht wird, sehen wir eine ozonisirende Thätigkeit. Wir finden deshalb, dass Ozon ein Product der Fäulniss ist, wir finden — und das ist eine bekannte Thatsache — dass, wo Fäulniss eintritt, Ozon vorhanden ist.

Kurz zusammengefasst. Wir wissen von einer exakten Messung des Ozon nichts und, da Ozon, wenn es resorbirt wird, auf dem ersten Wege zerstört wird, so ist an eine therapeutische Wirkung desselben nicht zu denken.

Auch Dr. *Day* in *the Drugg. Circ. etc.* 1879 warnte davor, Ozon oder ozonhaltige Mittel als universelle Arzneien betrachten zu wollen. Bei vielen Krankheiten wirke Ozon geradezu schädlich, wenn auch nicht die geringe Menge der Luft, so doch künstlich in grösserer Menge entwickeltes. Das schwächere oder stärkere Auftreten der Cholera ist mit ozonreicherer und ozonärmerer Luft in Verbindung gebracht worden, wie es scheint mit Recht. Es wäre dies darauf zurückzuführen, dass Ozon ein ausgezeichnetes Desinfektionsmittel ist, deshalb ist dasselbe aber noch kein Heilmittel. *c.*

Miscellen.

Zur Werthschätzung des Dachkupfers.

Alexander Müller prüfte verschiedene Sorten Dachkupfer, die in ihrer chemischen Zusammensetzung nach der qualitativen Untersuchung kaum verschieden, nämlich sämmtlich ziemlich rein waren, indem er dieselben corrodirenden Dämpfen aussetzte und dann unter das Mikroskop brachte. Die Corrosion wurde theils durch Aufhängen der Bleche in einem geräumigen Becher über rauchender Salzsäure angestrebt, theils durch abwechselndes Eintauchen in Salzsäure von 15—20 pCt. und Aufhängen in der Luft, theils durch Einhängen in Salpetersäure von ungefähr 10 pCt. bei 20° C. Hierbei liessen sich keine charakteristischen und constanten Unterschiede in dem Gewichtsverlust der verschiedenen Kupfersorten zur Zeit- und Flächeneinheit beobachten. Reinigte man dagegen die Blättchen mittelst einer weichen Bürste unter Wasser von dem entstandenen Beschlag, so zeigten sich bei 40- bis 80-facher Vergrösserung sehr charakteristische Veränderungen.

Einige Kupfersorten liessen, theils bimsteinartig gestrickt, theils kuglich-warzig, Streifen und Schollen aus einer dichten homogenen Grundmasse mit zahlreichen Schlackenkörnchen sich heraushebend, erkennen, andere waren zwar gerauht worden aber mehr oder weniger gleichmässig angegriffen, wieder andere fast frei von auffälligen Erosionen.

Derselben Behandlung unterworfenes Messing erschien aufgelöst in ein Aggregat von einzelnen Krystallen, Phosphorbronce dagegen war sehr gleichmässig angeätzt.

Dieses verschiedene Verhalten gegen corrodirende Agentien der einzelnen Proben dürfte weit mehr in's Gewicht fallen als Verschiedenheiten, welche durch die

Analyse constatirt werden können, so lange man nicht bestimmte Körper als besonders schädlich bezeichnen kann.

Ein Dach ist in der Regel der mechanischen Corrosion weit weniger ausgesetzt als der Corrosion durch die Atmosphärilien, es ist deshalb klar, dass bei gleicher quantitativer Corrosion dasjenige Dachblech, mag es nun aus Kupfer oder Zink oder was immer bestehen, welches an der ganzen Fläche gleichmässig corrodirt wird, demjenigen vorzuziehen ist, welches an einzelnen Punkten schnell nach der Tiefe zu angefressen wird, denn sobald nur $^1/_{100}$ der Dachfläche angefressen ist, ist das Dach schadhaft, wie gut auch die übrigen 99 Theile noch sein mögen. *e.*

Ber. d. chem. Ges. XIII., 1014.

Vernickeln.

Der Galvaniseur Herr *J. Kalmar* warnt davor, die Vernicklungsüberzüge so dünn herzustellen, wie es in Oesterreich oft geschehe. Für Gebrauchsgegenstände genüge es durchaus nicht, sie blos so lange im Bade zu lassen, bis sie den gewünschten Ton erhalten haben.

Die so oft gepriesene, amerikanische Vernickelung sei bei guter Ausführung so stark wie gewöhnliches Schreibpapier, darum lasse sie sich auch ordentlich poliren und bekomme das Feuer, welches daran bewundert wird. Die Art, so starke Vernickelungen zu erzielen, werde sich jeder Praktiker bald aneignen. Chlornickelammonium und schwefelsaures Nickelammoniak ergeben sehr gute Resultate. Hauptsache ist, dass die Bäder neutral sind; durch saure Bäder werden zwar weisse, aber nicht fest anhaftende Niederschläge erzielt; ebenso verwerflich sind die alkalischen Bäder, die auch nur für schwache Vernickelungen von Bronce anwendbar sind. Die mit anderen Metallen gemischten Lösungen ergeben zwar auffallend weisse, für starke Vernickelung aber unbrauchbare Niederschläge; es kommt also auf Reinheit der Nickelproducte sehr viel an und ebenso sind alle nicht reinen Anoden verwerflich.

Metallarb. durch Industriebl. Nr. 27. *e.*

Ueber die Entdeckung von Stärkezucker, welcher raffinirtem Zucker mechanisch beigemengt ist.

Von *P. Casamajor.*

(Chem. News 41.221). In Amerika kommt die Verfälschung von raffinirtem Rohrzucker durch Stärkezucker vor. Um diese zu entdecken, rührt man die verdächtige Probe mit etwas weniger, als dem gleichen Gewicht kalten Wassers an. Der Stärkezucker bleibt dann ungelöst. Auch vermag man die Verfälschung zu entdecken, wenn man zunächst ein Stück reinen Zuckers und hierauf den verdächtigen Zucker im Munde zergehen lässt. Ist Stärkezucker vorhanden, so nimmt man dessen bitterlichen Geschmack war(!).

Ber. d. chem. Ges. XIII. 12, 47. *e.*

Als unschätzbaren Sparadrap

empfiehlt *W. P. Morgan*, Boston, dünne Bogen von Gummi-elasticum mit Heftpflaster zu bestreichen, da einem Verschieben des Pflasters durch die Elasticität des Gummis vorgebeugt wird. Bei frischen Wunden wird durch festes Anziehen der Wundränder ein hermetisch schliessender Verband erzeugt, ohne die freie Bewegung empfindlicher Körpertheile wesentlich zu beeinträchtigen, wie z. B. an den Lippen, Gelenken, u. s. f. *m.*

The Druggists Circ. and Chem. Gazette No. 277.

Patente.

Vegetabilischer Farbstoff. (E. P. 2281 v. 9. Juni 1879.) Durch Extraction von Erlen- oder Birkenholz mit Alkalilauge und Fällung durch eine Säure wird eine dunkelbraune, in heissem Wasser lösliche Substanz erhalten, die Catechu ersetzen soll. Die Erfinder nennen den Farbestoff Alnëin.

Färben von Wolle. (E. P. 2225 v. 4. Juni 1879.) Um tiefblau zu färben, werden folgende Materialien angewendet: 10 bis

12 Theile Campecheholz-Extract, $1^1/_5$ Theil Fustikextract, 12—14 Theile Eisenvitriol, 10 Theile Natriumsulfat, 3 Theile Kupfersulfat, 3 Theile Kaliumbichromat, 24 Theile Galläpfel, 5 Theile Anilinblau.

Vielleicht auch zu Tinte zu verwenden.

Conservirung von Butter. (E. P. 2290 v. 10. Juni 1879.) Die Butter wird mit einer Schicht Eisenschwamm und Wasser bedeckt, so dass Luft nur nach dem Passiren dieser Schicht zu der Butter gelangen kann.

Ber. d. chem. Ges., XIII, Heft 11. e.

Verfahren zur Wiedergewinnung des Gummis aus gebrauchtem vulcanisirten Gummi. (D. P. 9910 v. 4. Sept. 1879.) Der gebrauchte Kautschuk kommt in ein aus drei Abtheilungen bestehendes Gefäss. In der untersten siedet Wasser, dessen Dämpfe auf den in der mittleren befindlichen Kautschuk wirken, während von der oberen Abtheilung aus eine Feuerung noch mehr Wärme zuführt. Der Schwefel des vulcanisirten Kautschuks destillirt dadurch ab, der Kautschuk schmilzt, fliesst in die unterste Abtheilung, wobei sich die mineralischen Zusätze auf Sieben ablagern. Die flüssige Kautschukmasse kann zu vollständiger Reinigung noch abgepresst werden.

Offene Correspondenz.

P. L. S. Gefragter Herr ist uns gänzlich unbekannt. Da er sich ausdrücklich „im Auslande approbirter Arzt" nennt, ist ihm auch nichts anzuhaben, so lange er nicht selbst Medicamente abgiebt. Letzteres thun allerdings die meisten dieser Herren. Sollten Sie solche Medicamente bekommen können, sind wir zur Untersuchung gern erbötig.

Apoth. H. in F. Eine Pflanze, deren Geruch die Katzen aufs Aeusserste verabscheuen, ist die Raute. Die Katzen fressen nichts, was mit Raute bestrichen worden ist und können dadurch auch von Taubenschlägen abgehalten werden. Weitere Mittel um Katzen von Häusern fern zu halten wissen wir nicht, sollte einer unserer Leser solche kennen, würden wir für Mittheilung dankbar sein.

J. R. in D. Dieses Verfahren, Fässer zu reinigen wurde folgendermassen beschrieben: Man bringt in das zu reinigende Fass ein Quantum ungelöschten Kalk, giebt etwas Wasser darauf und verschliesst das Fass, nur eine kleine Oeffnung lassend. Es dauert nicht lange, so erhitzt sich der Kalk, einen in die Poren des Holzes eindringenden Dampf ausstossend. (!) Nach einer Weile fügt man ein grösseres Quantum Wasser hinzu, schwenkt das Fass nach allen Richtungen und spült schliesslich mit reichlich viel Wasser zu wiederholten Malen das Fass gut aus.

Das Verfahren bietet doch kaum etwas Neues, wenn man davon absieht, dass der Kalk im Fasse selbst gelöscht wird, deshalb brachten wir die Beschreibung nicht. Wenn Sie Günstiges darüber gehört haben, desto besser.

Apoth. B. in L, Holland. Zur Bereitung der Malz-Milch-Suppe hat *Liebig* folgende Vorschrift gegeben: 1 Loth Weizenmehl, 1 Loth Malzmehl, 8 Gran doppeltkohlensaures Kali werden mit 2 Loth Wasser und 10 Loth Milch zu einer gleichförmigen Masse angerührt, gelinde erhitzt, dann 5 Minuten umgerührt, wieder gelinde erhitzt, wieder umgerührt und so fortgefahren bis das Ganze nicht mehr dick, sondern dünnflüssig, also die Verzuckerung vollendet ist, dann erst wird aufgekocht und hierdurch die Diastase zerstört. Heute, wo zahlreiche Fabriken für Kindernahrungsmittel bestehen, wird sich wohl selten Jemand noch dieser umständlichen Bereitung unterziehen. Auch diese Suppe ist, vollkommen rationell bereitet, fertig zu beziehen. Vergleichen Sie die Annoncen in Nr. 21 u. 22, Seite IV.

Herr Dr. H. Gilbert macht mich darauf aufmerksam, dass er seine Kenntniss der in voriger Nummer der „Centralhalle" beschriebenen Filtrirtrichter einem Aufsatze des Herrn Dr. Hempel, Professor am hiesigen Polytechnikum, in Fresenius Zeitschr. XIV. 302 verdanke, demnach genanntem Herrn die Ehre dieser praktischen Erfindung gebührt.

Dresden. *Geissler.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5784.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 29. **Berlin, den 15. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

PROCÉDÉ LIMOUSIN B.T.S.G.D.G. PATENT-MEDICIN OBLATE PARIS

GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Pulveroblaten
Cachets medicamenteux.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Die Herren Aerzte beehre mich hierdurch darauf aufmerksam zu machen, dass ich die Herstellung der jetzt bei Krümmungen der Wirbelsäule angewendeten
Corsets
aus plastischem Filz
zu möglichst billigem Preise übernehme.
Angabe der zur Anfertigung erforderlichen Maasse auf Wunsch sofort.
Langensalza. **R. Trommsdorf,** Apotheker.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm.
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Santoninzeltchen,
bruchfrei, Gehalt garantirt, 0,03 — M. 7,5 per Mille, 0.06 — M. 10,— per Mille.
Plagwitz-Leipzig. **Arno Weyrauch.**

Nach dem Verwaltungsbericht des Sanitäts-Departements von Basel-Stadt wurden theils in der dortigen Schlachtanstalt, theils in einem Magazin 23 264 Stück amerikanischen Schweinefleisches (Speck, Rippstücke, Schinken) mikroskopisch untersucht und 573 Stück = 2,46 Procent als trichinös confiscirt und technisch verwendet. Unter 113 untersuchten Tapeten wurden 20,3 Procent arsenikhaltig gefunden; eine Ziffer, die gewiss bei der in der That grossen Gefährlichkeit für Gesundheit und Wohlsein solcher Tapeten sehr zu beachten ist. Ein Zuckerbäcker wurde wegen Verwendung giftiger Farbmaterialien angezeigt.

Im „Engineering" wird über die Wirkung des englischen Gesetzes gegen die Nahrungsmittelfälschungen Folgendes mitgetheilt. Seit dem Inkrafttreten des Gesetzes haben die Fälschungen von Nahrungsmitteln wesentlich abgenommen. Während in dem ersten Berichte mehr als die Hälfte der untersuchten Objecte als gefälscht erkannt worden waren, wurde 1877 eine Verminderung bis auf 19,2 Procent constatirt, 1878 waren nur 17,2 Procent Fälschungen nachgewiesen. Nach Ausschluss der Spirituosen verbleiben für das Jahr 1877 15,5 Procent und für 1878 13,7 Procent Fälschungen.

Industriebl. Nr. 28.

Vaseline-Oel.

Oleum minerale (Ozokerinum) purum,

Spec.-Gew. 0,895, geruch- und geschmacklos, Ersatz des Mandelöls zum äusserlichen Gebrauch, auch als feines Schmieröl beachtenswerth, p. 1 Kg. 2,25 Mk.

Ungt. diachylon Hebrae

(Empl. Litharg. simpl. — Ol. mineral. pur. ana) (nicht ranzig werdend) p. 1 Kg. M. 2,25.

Oesterreich. Vaseline – Adeps mineralis Austriacus,

p. 0,5 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	1,80	Mk.
	in 1 Blechdose	2,10	„
p. 1,0 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	3,50	„
	in 1 Blechdose	3,90	„
p. 2,5 Kg.	in 1 „	8,75	„
p. 5,0 Kg.	in 1 „	17,00	„

empfiehlt

die Papier- & chemische Fabrik
in **Helfenberg** bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Im vorigen Jahre wurde vor dem Gerichte in Blumenthal ein Process zwischen den Herren *Michelsen* und Genossen und *J. B. Reiners* in Brake verhandelt, in dem es sich auch um Fabrikation schwerspathhaltigen Tauwerks handelte. Vielfach herrscht nun die Meinung, als hätten die Herren *Michelsen* und Genossen diesen Process verloren. Nach den von der Vegesacker Wochenschrift eingezogenen Erkundigungen an competenter Stelle ist dem aber nicht so; Herr *Reiners* hat sich vielmehr bislang nicht von dem auf ihm lastenden Verdachte reinigen können und wird sich nächstens vor der Staatsanwaltschaft zu verantworten haben. Wie uns mitgetheilt wird, würde die Sache schon lange beendet sein, wenn die Verwaltung der Kaiserlichen Marine sich entschliessen könnte, den Namen des Lieferanten der in Wilhelmshaven befindlichen schwerspathhaltigen Taue, ohne Rücksicht auf langjährige Geschäftsverbindung, einfach der Oeffentlichkeit zu übergeben. Die von Herrn Dr. *Treumann* angeführten und untersuchten Taue sind zweifellos diejenigen, welche ihm von der Marineverwaltung zur Untersuchung übersandt worden sind, und es ist wohl anzunehmen, dass eine derartig organisirte Verwaltung, wie die der Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven, im Stande ist, den Lieferanten der in ihrem Besitz befindlichen Waaren genau constatiren zu können. Herr *Michelsen* in Grohn ist, wie wir hören, bereit, Näheres über die Art und Weise der Verfälschung von Tauwerk, sowie über den Stand der oben angeführten Sache mitzutheilen und giebt auch gerne Proben von schwerspathhaltigem Marinetauwerk gratis ab. Es handelt sich also, wie es scheint, in dieser Zeitungsnotiz um eine sehr ernste Sache, die geeignet sein wird, dem Beschwerungsschwindel für Tauwerk ein Ende zu machen. Industriebl. Nr. 28.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter feinsten Tafelessig durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
Sauerbrunn
gegen Catarrhe der Athmungsorgane, des Magens und der Blase.
Pastillen
digestives & pectorales gegen Verdauungsbeschwerden und Husten.
HEINRICH MATTONI, KARLSBAD.
Vorräthig in den Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.

Zur Controle
bei der
mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln.

20 Stärkesorten der bekanntesten Gramineen, Leguminosen etc., alle aus den betreffenden Früchten in meinem Laboratorium dargestellt, in Glasröhrchen mit lackirtem Holzstativ. — Gegen Einsendung von 10 ℳ franco.

Dr. Schridde,
Gerichtlich vereideter Chemiker in Aachen.

Analytiker-Gesuch.
Ein Analytiker, mit der Bestimmung der Alkaloide in den Chinarinden genau vertraut, wird gesucht.
Bewerbungen mit genauer Angabe der bisherigen Thätigkeit und Referenzen wolle man richten an
Keasbey & Mattison,
328, 330, 332, N. Front St., Philadelphia, U. S. A.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können, nachdem Nummer 3 nachgedruckt worden, wieder sämmtliche Nummern des I. und II. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N. Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 29. **Berlin, den 15. Juli 1880.** **Neue Folge 1. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Prüfung der Salzsäure. — Nachweis von Chlorwasserstoff mittelst Schwefelsäure und chromsaurem Kali. — Darstellung von Essigäther. — Zur Analyse der Seife. — Ueber Mogdadkaffee. — **Technische Notizen:** Schweisspulver für englischen Gussstahl. — Die Erzeugung imitirter Edelsteine. — **Miscellen:** Aschenanalyse von Eichenholz. — Kann das Margarin die Butter ersetzen? — Strahlende Electrodenmaterie. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Prüfung der Salzsäure.

Von *G. A. Ziegeler,* Apotheker in Toftlund.

Die Prüfung der Salzsäure auf arsenige und schweflige Säure gelang mir in eine Operation zu vereinigen, die hier mitzutheilen ich mir erlaube:

Aus drei kleinen Pulverhäfen construirte ich mir untenstehenden Apparat.

HCl+Zn Cu Ag

In dem grösseren wurde das Wasserstoffgas auf gewöhnliche Weise entwickelt. Die beiden Absorbtionsgefässe waren jedes zur Hälfte mit destillirtem Wasser gefüllt, zu dem ersteren ein Tropfen ammoniakalische Kupferchloridlösung, zum anderen ein Tropfen Silbernitratlösung gesetzt. Die Kupferlösung absorbirt das Schwefelwasserstoffgas vollständig, während sie das Arsenwasserstoffgas unzersetzt passiren lässt, welches sich dann in der Silberlösung zu erkennen giebt. Dass bei groben Verunreinigungen mit SO_2 genügend Kupfer vorgelegt sein muss, ist selbstverständlich, so lange aber der Inhalt des ersten Absorbtionsgefässes einen schwachen blauen Schein zeigt, gelangt kein H_2S in die Silberlösung, während andererseits selbst die geringsten Spuren sich durch Schwärzung des in die Kupferlösung ragenden Entbindungsrohres zu erkennen geben. Die Empfindlichkeit der AsH_3 reaction auf Silberlösung ist bekannt.

Nachweis von Chlorwasserstoff mittelst Schwefelsäure und chromsaurem Kali.

Diese bekannte Reaction führt *M. Wiley* folgendermassen aus. Man nimmt zwei Bechergläser, die in einander gesetzt werden können und an Grösse um so viel verschieden sind, dass zwischen den Böden beider ein Zwischenraum von zwei oder drei Centimetern bleibt. Das Dichromat und die auf Chlor zu prüfende Substanz werden gut gemischt, auf den Boden des grösseren Glases gebracht, mit etwas conc. Schwefelsäure versetzt und dann das kleinere Glas eingesetzt. In dieses bringt man eine Kältemischung aus Eis und Salz.

Die entwickelte Chlorochromsäure condensirt sich am Boden des kleineren Glases. Nach Vollendung der Reaction nimmt man dieses heraus, kehrt es um und prüft nun die condensirte Flüssigkeit mit Ammoniak, wobei Verfasser folgendermassen verfährt. Man bringt auf den Boden des umgekehrten Glases zuerst einige Tropfen Ammoniak und dann etwas Essigsäure, dann einen Tropfen Bleiessig, wodurch, wenn CrO_2Cl_2 anwesend war, eine Abscheidung von Bleichromat erfolgt; diese Probe liefert noch ein Resultat, wenn auf Zusatz von Ammoniak keine Farbenänderung mehr erfolgt.

Womöglich noch empfindlicher ist folgende Probe. Die Chlorochromsäure wird ebenso bereitet und condensirt. Dann bringt man auf eine Porzellanplatte mittelst eines Glasstabes einen Tropfen Schwefelsäure und nahe dabei einen kleinen Krystall von Strychnin, worauf man mittelst eines Glasstabes einen Tropfen Chlorochromsäure so dazwischen bringt, dass er beide berührt. Die Farbenreaction des Strychnins tritt, wenn CrO_2Cl_2 vorhanden war, mit weit grösserer Brillanz auf, als mit $K_2Cr_2O_7$, und auf diese Weise lässt sich die geringste Spur Chlor auffinden. Sind Bromide zugegen, so stören sie nicht, da Brom mit Strychnin keine Farbenreaction giebt. Das Brom condensirt sich auf dem abgekühlten Glasboden in kleinen weit dunkleren Tröpfchen und kann auf solche Weise entdeckt werden. Dagegen ist die Gegenwart von Jod störend. Verfasser hat in manchen Fällen, wenn Chloride und Jodide zugleich vorhanden waren, gar keine Entwickelung von CrO_2Cl_2 bekommen, in anderen Fällen schien das Jod darin gelöst zu sein. Wurde dann Ammoniak zugesetzt, so färbte sich die ganze Masse tief schwarz infolge der Bildung von Jodstickstoff, und nach dem Abfiltriren des letzteren konnte wohl die Chlorochromsäure in der oben genannten Weise nachgewiesen werden, aber nicht mit der gleichen Genauigkeit. Der Jodstickstoff explodirt beim Trocknen.

Chem. News durch Chem. Centralbl. 1880, Nr. 22.

Darstellung von Essigäther.

J. A. Papst trägt, um eine continuirliche Bildung von Essigäther zu erzielen, in eine Retorte ein unter Abkühlung hergestelltes Gemisch von 50 cc Schwefelsäure und 50 cc. Alkohol ein und lässt, sowie die Temperatur der Retorte auf 140° gestiegen ist, ein Gemisch aus gleichen Aequivalenten Eisessig (1 l von 90 pCt.) und Alkohol (1 l von 96 %) einfliessen. Im Anfang destillirt etwas Schwefeläther über, dann aber folgt eine Flüssigkeit, welche durchweg 85 pCt. Essigäther enthält. Die Reaction beginnt zwischen 130 und 135°; bei 145° entwickelt sich schon schweflige Säure. Die Schwefelsäure, welche bei dieser Reaction zunächst sich bildet, zersetzt sich wieder durch die zugeführte Essigsäure und regenerirt sich zugleich durch den gleichzeitig mit eintretenden Alkohol. Dieser Reactionsverlauf vollzieht sich, wie der beim Schwefeläther, zwischen ziemlich engen Temperaturgrenzen. Das Destillat wird mit einer gesättigten Lösung von Chlorcalcium gewaschen, über geschmolzenem Chlorcalcium getrocknet und endlich destillirt, wobei man die zuerst übergehenden Theile, welche etwas Schwefeläther enthalten, beseitigt. Es resultiren so 1350 g reiner Essigäther, d. h. 90 pCt. der theoretischen Ausbeute. Der reine Essigäther ist in gesättigter Chlorcalciumlösung unlöslich, gemischt mit 30 proc. Alkohol; dagegen löst er sich merklich in dieser Flüssigkeit auf. Das beschriebene Verfahren gestattet die Herstellung des Essigäthers zu einem Preis, welcher den des gewöhnlichen Schwefeläthers nicht übersteigt, eine Thatsache, die um so beachtenswerther ist, als das Product verschiedene Farbstoffe, insbesondere aber die Phtaleine ausserordentlich leicht löst.

Bull. d. l. soc. chim. durch Chem Industrie III. 199.

Zur Analyse der Seife.

In der deutschen Industrie-Zeitung befindet sich ein längerer Aufsatz über Seifenverfälschung, in welchem den Grossconsumenten der Seife, Färbereien,

Spinnereien, Wäschereien etc. dringend gerathen wird, die bezogene Seife auf ihren Gehalt zu prüfen. Es fänden sich im Handel Seifen, die bis zu 75 pCt. Wasser enthielten und äusserlich kaum von einer 12—15 pCt. Wasser haltenden Seife zu unterscheiden wären. Um das Wasser in der Seife zurückzuhalten, dazu biete besonders das Thonerdehydrat ein vortreffliches Mittel, auch Wasserglas, Stärkekleister und dergl. mehr. Ferner benütze man werthlose Chemikalien, Gyps, Kreide, Schwerspath etc. zur Erhöhung des Gewichtes der Seife. Letzteres geschieht wohl aber jetzt verhältnissmässig selten. Zum Schluss führt Verfasser die Analysen einer Anzahl Seifen auf und constatirt eine erhebliche Menge Verfälschungen.

Auf die Nothwendigkeit einer schärferen Controle der beiden Reinigungsmaterialien, Seife und Soda ist schon wiederholt hingewiesen, auch ich habe dies bei Gelegenheit eines Berichtes über die Thätigkeit meines Laboratoriums (Dresden, Königl. Hofbuchhandl. 1878) nachdrücklichst gethan. Fand ich doch Soda, welche nur 24 pCt kohlensaures Natron enthielt, trotzdem aber das Pfund mit 18 und 20 Pf. also 3—4 mal zu theuer verkauft wurde.

Demungeachtet liest man in den Fachblättern verhältnissmässig sehr wenig über stattgehabte Untersuchungen dieser beiden Alkaliverbindungen, während Gewürze, Essig etc., ganz abgesehen von den eigentlichen Nahrungsmitteln, häufig untersucht werden. Der Geldbeutel der Consumenten aber wird durch die Verfälschung von Soda und Seife ebenso erheblich geschädigt, als durch die Verfälschungen von Gewürzen etc. Die Gesundheit berühren die ersteren allerdings nicht, gesundheitsschädliche Fälschungen sind aber auch bei den letzteren sehr selten.

Dabei ist die Untersuchung von Soda und Seife so einfach. Bei der ersteren genügt Feststellung der Alkalität entweder durch Titriren oder nach stathmetometrischer Methode. Bei der Seife genügt eine Wasserbestimmung und die Feststellung der Menge des in Alkohol Unlöslichen für eine Gehaltsbestimmung vollständig. Eine qualitative Untersuchung des in Alkohol ungelöst Gebliebenen ist allerdings noch nöthig, da auch anhängende Soda, Kochsalz, Glaubersalz in Spiritus fast unlöslich sind und deshalb nur die wenigsten Seifen des Handels sich vollkommen klar lösen. Man kann die genannten Verbindungen aber durch zweimaliges Waschen mit kaltem Wasser vom Filter entfernen und selbst ganz annähernd quantitativ bestimmen. Das dann auf dem Filter Zurückbleibende besteht aus den zugesetzten organischen oder anorganischen Verfälschungsmitteln.

Es ist vielleicht nicht unnütz zu erwähnen, dass man beim Trocknen sehr wasserreicher Seifen nicht gleich die Temperatur auf 100° bringen darf, da sonst die Seife zu einer nur schwer vollkommen austrocknenden Masse zusammenschmilzt, sondern dass man die Temperatur Anfangs und bis zur Verflüchtigung eines Theils des Wassers auf 60—70° halten muss. *Geissler.*

Ueber Mogdad-Kaffee.

Von Dr. *J. Moeller.*

Die als Mogdad-Kaffee bezeichneten Samen stammen von *Cassia occidentalis L.* In Columbien werden sie unter dem Namen *„Café chilen chile“* als Kaffeesurrogat verwendet. Auf Martinique heisst die Pflanze *„Zherbe puante“*, *„pied-poule“*, „Negerkaffee“ und die Schwarzen benutzen dieselbe bei schlechter Kaffee-Ernte. Am Senegal gilt sie als *„Bentamaré“* für den besten Ersatz des Kaffees. Der Catalog der französischen Colonien (Paris 1878) führt an, dass das Pulver der leicht gerösteten Samen sich dem gemahlenen Kaffee derart einverleibt, dass es unmöglich ist, durch den Geschmack oder durch den Augenschein die Mischung zu erkennen, wenn sie $^1/_5$ nicht übersteigt. England, Belgien und Deutschland beziehen schon ziemlich ansehnliche Mengen, und der Senegal könnte noch viel mehr zu sehr mässigen Preisen liefern. Auch am Gabon wächst die Pflanze wild und auf Reunion braucht man den kaffeeartigen Aufguss der ge-

rösteten Samen gegen Magenbeschwerden. In Ostindien verwendet man die gepulverten Samen auch bei Augenkrankheiten, wie bei jener Probe verzeichnet war, welche der *Prinz von Wales* von seiner Reise mitgebracht hatte.

Die Samen der *Cassia occidentalis L.* sind eiförmig, seitlich abgeflacht, durch das hervorragende Würzelchen etwas zugespitzt, die Samennaht ist kaum angedeutet. Die Länge beträgt im Mittel 4,5mm, die Breite und die Dicke sind weniger constant, und zwar schwankt die erstere zwischen 2,9 und 3,6mm, die letztere zwischen 1,2 und 1,9mm. Die extremen Formen sind bei diesen Maassangaben nicht berücksichtigt; es kommen auch einzelne unter 1mm Dicke und andererseits fast kugelige Samen vor. Das Gewicht eines Samenkornes beträgt durchschnittlich 16mg.

Die Farbe der Samen im trockenen Zustande ist am besten mit dem fahlen Graugelb der Platanenrinde oder mancher roher Kaffeesorten zu vergleichen. Beim Quellen wird ein durchscheinendes weisses Häutchen abgestossen und die Oberfläche der namhaft vergrösserten (6,5mm lang, 4 bis 5mm breit und 2,5mm dick) Samen erscheint nunmehr braunroth. Die Samen sind glatt, haben matten Glanz, nur bei starker Loupenvergrösserung sieht man auf der Oberhaut eine feine, unregelmässig zerstreute und wenig dichte Stichelung. Bei sehr vielen Samen ist dieses fein punktirte Häutchen gesprengt und zum Theil in Schülfern abgestossen. Das Zerreissen der Oberhaut findet sehr regelmässig statt, immer in einer Längsspalte, die sich zu einem elliptischen Zwischenraum erweitert. Der Keim ist in einer geringen Menge von hornartig durchscheinendem Eiweiss central gebettet und besteht aus einem kurzen, dicken, conischen Würzelchen und zwei grossen, flach aneinander liegenden Samenlappen. Diese sind dottergelb, umgreifen das Würzelchen mit herzförmiger Basis, sind breit eiförmig, an der Spitze etwas eingebuchtet, strahlnervig.

Ueber den Werth der Samen als Kaffeesurrogat giebt die Analyse Aufschluss:

Cellulose	21,21
Fettes Oel	2,55
Pflanzenschleim	36,60
Gerbsäure eisengrünend	5,23
Unorganische Salze	4,33
Stickstoffhaltige organische Stoffe	15,13
Stickstofffreie organische Stoffe	3,86
Caffein	0,90
Wasser	11,09
	100,00

Demnach ist ein ziemlich ansehnlicher Nährwerth den Samen nicht abzusprechen; warum sie aber gerade als Kaffeesurrogat Vorzüge besitzen sollen, ist nicht abzusehen; vielmehr dürfte der grosse Schleimgehalt dieser Verwendung hinderlich sein.

In dem Berichte des Wiener Stadtphysikates ist, theilweise abweichend von dem Vorstehenden, über den Mogdad-Kaffee gesagt:

„Das zur Untersuchung behufs Erlangung der Vertriebsbewilligung vorgelegte Kaffeesurrogat unter dem Namen „Mogdad" entstammt dem Samen einer Papilionacee, enthält Caffein, ein cacaoartiges Chromogen nebst Legumin und Gerbsäure, riecht, stark geröstet, wie frisch gebrannter Kaffee und liefert mit Wasser ein Decocto-Infusum, das den Geschmack des schwarzen Kaffees besitzt, ist somit zum Consum empfehlenswerth."

Dingl. Journ. **237.** 61 u. 84. *e.*

Technische Notizen.

Schweisspulver für englischen Gussstahl.

Von *Ph. Rust.*

Um englischen Gussstahl zu schweissen, kommt es darauf an, auf der Schweissstelle eine bei niedrigerer Temperatur als starker Weissglühhitze schmelzbare und flüssige Schlacke zu bilden und die Beeinträchtigung der Qualität des Stahles durch die Einwirkung des gebildeten Eisenoxydoxyduls in der starken Hitze, die Entziehung des Kohlenstoffes

durch dieses zu verhindern, bez. den verlorenen Kohlenstoff wieder zurückzuerstatten. Zur Herstellung dieser Schlacke ist Porzellanpulver empfohlen worden, dasselbe dürfte sich allerdings, da es leichtflüssiger ist als gewöhnlicher Schweisssand, hierzu eignen, indess dürfte es auch eine für Eisenoxydoxydul weniger auflösende Kraft besitzen, als andere weniger Basen enthaltende Mittel, andererseits kann es auch entkohlend auf die zunächst unter ihm befindliche Schicht wirken. Nach des Verfassers Erfahrungen eignet sich zum Schweissen von Gussstahl am besten die Borsäure, und das beste Mittel, dem Stahle den verlorenen Kohlenstoff und Stickstoff wieder zu ersetzen, ist das gelbe Blutlaugensalz. Diese Mittel werden in folgender Mischung angewandt:

1 Atom Borax = 191,32 oder in Proc. 61 Thle.
1 Atom Salmiak = 54 oder in Proc. 17¼ Thle.
¼ Atom Blutlaugensalz = 52,2 oder in Proc. 16¾ Thle.
5 Atom Colophonium = 15,67 oder in Proc. 5 Thle.

Beim Zusammenschweissen von Stahl auf Stahl kann die Menge des Blutlaugensalzes bis zur Hälfte vermindert werden. Borax und Salmiak werden gepulvert, gemengt und in einem Porzellan- oder Eisengefässe allmälich erhitzt, bis beide in des ersteren Krystallwasser schmelzen. Man erwärmt so lange, bis kein Ammoniakgeruch mehr wahrnehmbar ist, unter Ergänzung des verdunstenden Wassers. Dann wird das gepulverte Blutlaugensalz und das Colophonium hinzugesetzt und unter fortwährendem Umrühren so lange erwärmt, bis alles ein dicker Brei ist. Dasselbe wird auf Eisenblech höchstens 1½ cm dick ausgebreitet und bei gelinder Wärme getrocknet. Zum Gebrauche wird davon so viel als man nöthig hat gepulvert und auf den zu schweissenden hellroth glühenden Gegenstand gestreut, dieses bis zur starken Gelbglühhitze erwärmt und dann das Schweissen wie gewöhnlich vorgenommen. Es ist klar, dass sich bei obiger Zusammensetzung und Bereitungsart aus Borax und Salmiak Borsäure und Kochsalz bildet, während Ammoniak entweicht. Man kann das Schweissmittel daher auch direct durch blosses Zusammenmischen folgender Substanzen darstellen: 41,5 Borsäure, 35,0 reines trocknes Kochsalz, 15,5—26,7 Blutlaugensalz, 7,6 Colophonium und etwa noch 3—5 trocknes kohlensaures Natron.

In der That leistet diese Mischung dieselben Dienste wie die vorige, sie besitzt aber den Fehler, dass sie sich nicht lange unzersetzt aufbewahren lässt, was bei der compacten Beschaffenheit der nach der ersten Methode dargestellten weniger leicht vorkommen kann. Das *Kohler*sche Schweisspulver, bestehend aus zwei Borax, ¼ Salmiak, ¼ Blutlaugensalz steht den beiden beschriebenen Mitteln entschieden nach, denn der Salmiakgehalt wie der Gehalt an Blutlaugensalz sind zu gering. Auch dürfte sich, wenn man die Mischung direct auf die zu schweissende Stelle auftragen würde, der Salmiak, ohne zersetzend auf den Borax zu wirken, verflüchtigen, und nur Borax und Blutlaugensalz zurückbleiben. Die Schweissung mit Borax allein gelingt allerdings, ist aber häufig nicht vollständig.

Bayr. Industr.- u. Gewerbebl. durch Chem. Centralbl. XI. 415. *e.*

Die Erzeugung imitirter Edelsteine.

Die Basis zu allen künstlichen (imitirten) Edelsteinen liefert, nach der „Deutsch. Töpfer-Zeitung", eine Mischung, welche besteht aus: 1½ Unzen reinem gepulverten Quarzsand, 6 Drachmen trocknem (wasserfreiem) kohlensauren Natron, 2 Drachmen gebranntem Borax, 1 Drachme Salpeter und 3 Drachmen Mennige.

Die innig gemischte Masse wird in einem reinen hessischen Schmelztiegel, welcher mit einer Thonplatte bedeckt worden ist, in Holzkohlenfeuer bei heller Rothgluth geschmolzen. Der erkaltete Glasfluss besitzt ein wasserklares Ansehen von ausserordentlichem Glasglanz und kann, künstlich geschliffen als Ersatz

eines künstlichen Edelsteins gelten. Es ist aber durchaus erforderlich, dass die Mischung vollkommen durchgeschmolzen sei, denn ist dies nicht der Fall gewesen, so zeigt sie noch ein trübes Ansehen; künstlich gefärbte imitirte Edelsteine lassen sich nun sehr leicht dadurch darstellen, dass man der Mischung färbende Metalloxyde hinzusetzt; so erhält man z. B. einen blauen, Saphir ähnlichen Glasfluss, wenn man obiger Mischung circa 2 Gran kohlensaures Kobaltoxydul zusetzt und die Mischung dann nach obiger Angabe in Fluss bringt. Einen imitirten Aquamarin oder Beryll erhält man, wenn man obiger Mischung 10 Gran Eisenoxyd zusetzt. Ein künstlicher Amethyst von schön violettröthlicher Farbe wird erhalten, wenn man obiger Mischung 4 bis 5 Gran kohlensaures Manganoxydul hinzusetzt. Einen dem Goldtopas ausserordentlich ähnlichen Glasfluss erhält man, wenn man obiger Mischung 30 Gran gelbes Uranoxyd zusetzt. Einen dem Smaragd ähnlichen Glasfluss erhält man, wenn man obiger Mischung ein inniges Gemisch von 20 Gran Eisenoxyd und 10 Gran kohlensaures Kupferoxyd zusetzt.

Alle die genannten, gefärbten, auch die ungefärbten, als Basis der übrigen dienenden Glasflüsse, erhalten noch mehr Aehnlichkeit mit den echten Edelsteinen, wenn dieselben regelrecht und den echten Edelsteinen entsprechend geschliffen werden. Einen schwarzen, dem Hyalith ähnlichen Glasfluss erhält man, wenn man zu obiger Grundmischung eine innige Mischung von 10 Gran Kobaltoxyd, 15 Gran Manganoxyd und 20 bis 30 Gran Eisenoxydul zusetzt.

Bei der Darstellung der farblosen, als Basis für die gefärbten Glasflüsse insbesondere dienenden Masse, ist wohl zu beachten, dass die Mischung vollkommen klar und durch und durch geflossen sei, weil nur dadurch ein schönes, klares, brillant glänzendes Glas erhalten werden kann; auch ist zu beachten, dass nur bei Holzkohlenfeuer und nicht bei Steinkohlenfeuer die Schmelzung stattfinden darf, will man reine und klare Glasflüsse erzeugen. Der angegebene farblose Glasfluss kann sehr zweckmässig zur Imitation von Diamanten angewendet werden.

Polyt. Notizbl. Nr. 12.

Miscellen.

Aschenanalyse von Eichenholz.

Von *Eugen Dieterich.*

Im Jahre 1875 wurde bei einem Dammbau bei Laubegast aus der Elbe ein Eichenstamm gebaggert, der unten einen Durchmesser von 65—70 cm hatte, ca. 8 m lang war und eine pechschwarze Farbe zeigte. Beim Trocknen wurde das Holz rissig, war schwer, zeigte auf dem schwach muscheligen Bruch einen Pechglanz und erinnerte im Aussehen an Kohle. Die Asche war ockerfarben, musste also viel Eisen haben, was mich veranlasste, die Aschenanalyse zu machen. Ich liess hierbei nach *Liebig's* Vorgehen die Kohlensäure weg und kam zu folgenden Resultaten:

1,600	Schwefelsäure,	
3,790	Kieselsäure,	
0,072	Phosphorsäure,	
79,882	Eisenoxyd,	
3,060	Thonerde,	
9,746	Kalk,	
0,058	Magnesia,	
1,193	Kali	indirekt bestimmt.
0,263	Natron	
0,336	Verlust,	
100,000.		

Mit der Zusammensetzung der Asche normalen Eichenholzes verglichen, zeigt diese Asche eine ungeheure Zunahme des Gehalt an Eisenoxyd, das sonst nur ca. 0,5 pCt. beträgt, während dagegen die löslichen Salze sehr vermindert sind.

Kann das Margarin die Butter ersetzen?

Auf eine Anfrage des französischen Ministeriums des Innern, ob in den ihm unterstehenden Sanitätsanstalten die Butter in den Küchen durch das Margarin ersetzt werden könne, hat die Acad. de med. eine Commission mit dem Studium dieser Frage betraut, im Namen welcher Herr Dr. *Riche* den Rapport lieferte. — Als vor einigen Jahren *Mège* das Margarin zuerst darstellte, hatte er demselben eine grosse Zukunft verheissen. Das Margarin mit Milch geschlagen, kann ganz gut zur Bereitung der Speisen verwendet werden, kommt billiger als Butter und kann dieser füglich beigemengt werden. Aber das Margarin, wie es *Mège* gewann, ist eine Mythe geworden. Was unter den Namen Margarin heute circulirt, soll eigentlich Oleo-Margarin heissen. Paris allein fabricirt täglich weit mehr als 20 000 Kilo dieser Substanz. Das so in den Handel gesetzte Margarin erstarrt ungemein rasch auf Geschirr, Gabel und sogar auf den Lippen der Consumenten. Um es flüssiger zu erhalten und so die schlechte Eigenschaft des enthaltenden Stearin zu paralysiren, wird es mit Bolza- oder Arachisoel versetzt, was wieder die Güte des Stoffes herabsetzt. Mehrere Commissionsmitglieder hatten Küchen öffentlicher Sanitätsanstalten besucht und im Einklange mit deren Aerzten die Prüfung vorgenommen. Der Bericht lautet schliesslich dahin, dass gutes Margarin die Butter ganz und gar nicht ersetzt, aber wohl in sehr beschränktem Maasse benützt werden kann, wie z. B. zur Bereitung gewisser Ragouts und Gemüse — Kartoffel ausgenommen — da aber die Ersparniss dadurch nur eine geringfügige ist, es lieber völlig ausgeschieden werde. Die schädliche Wirkung des Margarins auf die Gesundheit erklärt sich durch den grösseren Fettsäuregehalt desselben und der grossen Schwierigkeit der Umwandlung in eine Emulsion, wodurch die Absorption des Fettes im Darme unvollkommen und die Gesundheit geschädigt wird. *e.*

Revue med. durch Allg. Wien med. Zeit. 1880, Nr. 26.

Strahlende Electrodenmaterie.

Von Privatdocent Dr. *J. Puluj.*

Wird durch eine zugeschmolzene Glasröhre, in welcher die Luft bis auf $^1/_{1000}$ verdünnt ist, ein electrischer Inductionsstrom geleitet, so zeigt sich am negativen Pol ein blaues Licht, Glimmlicht genannt, welches durch einen dunklen Raum vom positiven, meist geschichteten Büschellichte getrennt ist. Bei weiterer Verdünnung verschwindet das Büschellicht und das Glimmlicht fluthet über die ganze Röhre, während unmittelbar an der Electrode ein zweiter dunkler Raum erscheint und mit dem Grade der Verdünnung immer grösser wird. Bei einer 30 000fachen Verdünnung erfüllt der dunkle Raum die ganze Röhre und dieselbe leuchtet mit prachtvollem grünen Phosphorescenzlichte. Diese Phosphorescenzerscheinung denkt sich *Crookes* entstanden durch das zurückgebliebene Gas, welches in einem übergasigen Zustande, dem vierten Aggregatzustande, sich befindet. Für die Nothwendigkeit dieser Annahme werden zwei Gründe angeführt: der hohe Verdünnungsgrad, angeblich eine millionenfache Verdünnung, und die Verschiedenheit der Erscheinungen von allen denjenigen, welche bei grössern Druckwerthen beobachtet worden sind. Directe Messungen des Druckes haben indessen ergeben, dass die Erscheinungen bereits bei 30 000 facher Verdünnung sich zeigen und dass bei 50 000-facher selbst stärkere Ströme nicht mehr durchgehen. Ausserdem behält das verdünnte Gas seine charakteristischen chemischen Eigenschaften, was jedenfalls nicht der Fall sein könnte, wenn dasselbe durch Verdünnung in jene „kleinsten untheilbaren Theilchen, von denen man mit gutem Grunde voraussetzt, dass sie die physikalische Grundlage des Weltalls bilden", also in Uratome zerfallen würde, abgesehen davon, dass auf eine solche Materie der Begriff eines „Aggregatzustandes" nicht mehr passen würde. Auch einige physikalische Eigenschaften, die nach der kinetischen Gastheorie zu erwarten sind, beispielsweise, dass in leichteren Gasen alle diese Erscheinungen bei geringerem

Verdünnungsgrade anfangen, beweisen, dass wir es hier mit wirklichen Gasen zu thun haben. Wenn auch die Ansicht des berühmten Chemikers Dumas, dass unsere einfachen Stoffe chemische Verbindungen höherer Ordnung sind, dass sie complicirte Aggregate anderer, selbst wieder zusammengesetzter, Elemente bilden, eine grosse Wahrscheinlichkeit für sich hat, so giebt es keinen zureichenden Grund, um die Nothwendigkeit des vierten Aggregatzustandes anzuerkennen. Zur Trennung der Bande, durch welche die Uratome in den körperlichen Atomen zusammengehalten werden, sind mächtigere Energiequellen nöthig, als der electrische Strom und die Wärme, die wir erzeugen können und die Kräfte der bisher entdeckten chemischen Reagentien. Die Annahme, dass diese Atomarbeit eine blosse Verdünnung des Gases leisten soll, dass die zusammengesetzten Atome und Moleküle durch eine millionenfache Verdünnung in Uratome zerfallen sollen, hat eine gleiche Wahrscheinlichkeit mit einer anderen, dass die Planeten unseres Sonnensystems und unsere Erde, die noch in einem viel besseren Vacuum, als das von Crookes hergestellte, schwimmen, in Uratome zerfallen müssen.

Mon. Bl. d. wiss. Clubs i. Wien.

Offene Correspondenz.

Apoth. W. B. in L. Die Ermittelung des eventuellen Wasserzusatzes zu einer Milch durch Feststellung des specifischen Gewichtes des Milchserums ist schon wiederholt empfohlen worden. Ganz gewiss wird diese Methode brauchbare Resultate liefern können, da allgemeinen Beobachtungen nach der Gehalt an Milchzucker in der Milch am wenigsten schwankt. Doch müsste, bevor die Methode eingeführt werden kann, erst das specifische Gewicht des Milchserums von Kühen verschiedenen Alters und verschiedener Racen in verschiedenen Laktationsperioden bei Grün- und Trockenfütterung festgestellt werden, um einen Ueberblick zu gewinnen, in welchen Grenzen dasselbe schwanken kann. Feststellung desselben in der zweifellos guten Milch einer oder weniger Kühe würde zum Vergleiche nicht entfernt genügen.

E. B. in B. Gewiss schützt ein Oelanstrich das Holz gegen äussere Einflüsse. Es muss jedoch das Holz vollkommen trocken sein. Ein Oelanstrich auf nicht ganz trockenes Holz gebracht, würde Verstocken desselben bewirken.

E. N. T. in C., Dänemark. Um eine Fett-(Oel-?)Emulsion zu trennen, versetzt man dieselbe mit einigen Tropfen Salzsäure und sodann ungefähr mit dem doppelten ihres Volumens eines Gemisches aus gleichen Theilen Alkohol und Aether. Der Gummi wird zum grössten Theil niedergeschlagen, während das Oel in dem Aether, dem der grösste Theil des Alkohols durch das Wasser wieder entzogen wurde, gelöst bleibt und abgehoben werden kann. Man kann hierdurch die einzelnen Theile sehr rasch trennen und genau bestimmen. Ich nehme dabei an, dass sich Ihre Anfrage auf die Trennung zum Zwecke der Analyse bezog, da die Aufarbeitung grösserer Mengen Oelemulsion wohl kaum vorkommen dürfte, dann aber eine Scheidung des Oels wohl schon durch längeres Stehenlassen zu erreichen wäre.

E. K. in M. Nicht alle Aerzte sind so lebhaft für eine rein animalische Kost der Diabetiker eingenommen. Noch in einer der letzten Hefte des Archivs f. klin. Med. wurde darauf hingewiesen, dass wenn auch der Gehalt des Harnes an Zucker sowie die Harnmenge selbst bei solcher Kost sich vermindert, doch der Körper meist auch an Kräften verliert und an Gewicht abnimmt. Stärkemehlhaltige gemischte Kost vermehre wohl Zucker und Harnmenge, gleichzeitig aber auch Gewicht und Kräfte des Körpers.

S. in H. Der Durchschnittsgehalt englischen Porters an Extract beträgt 7 bis 8 %, doch giebt es auch Sorten mit 4,5 % und wieder andere mit 11 und 13 % Extract. Dass der Aschengehalt englischer Biere höher ist als der deutscher Biere, liegt daran, dass in England ganz allgemein beim Brauen Kochsalz zugesetzt wird. Eine bestimmte Quantität Kochsalz dem Biere zuzusetzen ist dort gesetzlich erlaubt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20. I., adressiren.

№ 30. **Berlin, den 22. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

GEORG TELLE
Leipzig.
Vertreter für Deutschland
von
S. Limousin & Cie, Paris
Medicinische Patentoblaten
Cachets medicamenteux.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Eine Apotheke
mit Mk. 60—75 000 Anzahlung von Selbstkäufer für jetzt oder später
gesucht.
Fr. Offerten unter R. 1526 an **Haasenstein & Vogler** in **Köln** a. Rhein.

Assistentenstelle-Gesuch.
Ein Chemiker, gesetzten Alters, Dr. phil., mit gründlicher wissenschaftlicher Bildung, sucht, auf vorzügl. Zeugnisse gestützt, Stelle als Assistent an der Hochschule. Gefl. Offerten behufs Einleitung persönlicher Correspondenz erbeten unter **B. D. 991** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.-W.**

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

***Wilh. Lambrecht, Göttingen,** Fabrik meteorol. Instrumente.*

Analytiker-Gesuch.

Ein Analytiker, mit der Bestimmung der Alkaloide in den Chinarinden genau vertraut, wird gesucht.

Bewerbungen mit genauer Angabe der bisherigen Thätigkeit und Referenzen wolle man richten an

Keasbey & Mattison,

328, 330, 332, N. Front St., **Philadelphia,** U. S. A.

Geschäfts-Verkauf.

Eine alte, bestrenommirte Handlung chemisch-pharmaceut. Waaren und Apparate in Wien, ist wegen Zurückziehung vom Geschäfte unter günstigen Bedingungen **zu** verkaufen. Auskunft ertheilt aus Gefälligkeit die Redaction.

Amtliche Bekanntmachung.

Die Stellung eines landschaftlichen **Apothekers** in **Keitum** auf der Insel Sylt wird zu Ende October d. J. vacant. Der Anzustellende erhält eine persönliche Concession, freie Wohnung in dem der Landschaft gehörigen Hause und übernimmt nach Taxation die vorhandenen Apothekerwaaren, welche beim Abgang wiederum nach Taxation zurückzustellen sind, deren Benutzung indessen zinsenfrei geschieht.

Bewerbungen sind an uns innerhalb sechs Wochen zu richten. Aus drei von uns aufzustellenden Candidaten wählen die Landesbevollmächtigten einen.

Schleswig, den 19. Juni 1880.

Königl. Regierung. Abth. des Innern.
von Rosen.

Vaseline-Oel.

Oleum minerale (Ozokerinum) purum,
Spec.-Gew. 0,895, geruch- und geschmacklos, Ersatz des Mandelöls zum äusserlichen Gebrauch, auch als feines Schmieröl beachtenswerth, p. 1 Kg. 2.25 Mk.

Ungt. diachylon Hebrae
(Empl. Litharg. simpl. — Ol. mineral. pur. ana) (nicht ranzig werdend) p. 1 Kg. M. 2,25.

Oesterreich. Vaseline – Adeps mineralis Austriacus,

p. 0,5 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	1,80	Mk.
	in 1 Blechdose	2,10	„
p. 1,0 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	3,50	„
	in 1 Blechdose	3,90	„
p. 2,5 Kg.	in 1 „	8,75	„
p. 5,0 Kg.	in 1 „	17,00	„

empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik
in **Helfenberg** bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Zur Controle
bei der
mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln.

20 Stärkesorten der bekanntesten **Gramineen, Leguminosen** etc., alle aus den betreffenden Früchten in meinem Laboratorium dargestellt, in Glasröhrchen mit lackirtem Holzstativ. — Gegen Einsendung von 10 ℳ franco.

Dr. Schridde,
Gerichtlich vereideter Chemiker in Aachen.

Abonnements
auf die
Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können, nachdem Nummer 3 nachgedruckt worden, wieder sämmtliche Nummern des I. und II. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Pharmaceutische Ausstellung zu Breslau

am 7., 8., 9. und 10. September 1880.

Die Ausstellung findet gleichzeitig mit der IX. General-Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins zu Breslau am **7., 8., 9.** und **10. September a. c.** in den Räumen des Concerthauses, Gartenstrasse Nr. 16, statt.

Ausstellungs-Objecte sind:

Pharmaceutische und chemische Präparate, Droguen, diätetische Mittel, Utensilien, Apparate und Maschinen, deren Thätigkeit durch Hand- und Dampf-Betrieb veranschaulicht werden kann, und Drucksachen.

Die Anmeldungen sind spätestens bis zum **1. August** bei dem Vorsitzenden des Ausstellungs-Comités, Herrn Apotheker **C. Fritsch, Breslau,** Mohren-Apotheke, einzureichen. Jedem Anmeldenden wird von diesem der gedruckte Ausstellungs-Prospect mit Anmeldungs-Antrag franco zugesandt. Ein officieller Katalog wird in einer Auflage von circa 1000 Exemplaren erscheinen und auch Inserate aufnehmen. Die Annahme derselben ist der Firma **Rudolf Mosse** in Breslau übertragen. Schluss der Redaction des Katalogs und der Inseraten-Annahme am 1. August 1880.

Der Ausstellungs-Director. ***Brauweiler.***

Das Ausstellungs-Comité. ***Fritsch.***

***Gummi-Sauger**, 4 Gr. schwer, 100 Stck. 12 M.*
***Gummi-Sauger**, 6 Gr. schwer, 100 Stck. 18 M.*
***Gummi-Schläuche** m. Porzellan, 100 St. 16 M.*
***Gummi-Schläuche** m. Bein, 100 Stck. 24 M.*
***Guttapercha-Papier**, stärkstes, p. Kilo 20 M.*
Plagwitz-Leipzig.

Arno Weyrauch.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm.

Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.

Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Die Herren Aerzte beehre mich hierdurch darauf aufmerksam zu machen, dass ich die Herstellung der jetzt bei Krümmungen der Wirbelsäule angewendeten

Corsets

aus plastischem Filz

zu möglichst billigem Preise übernehme.

Angabe der zur Anfertigung erforderlichen Maasse auf Wunsch sofort.

Langensalza. **R. Trommsdorf,** Apotheker.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Adressbuch

der

Aerzte, Apotheker und Droguisten

der

österr.-ungarischen Monarchie.

Zusammengestellt

von

Victor Krauss,
Magister der Pharmacie.

Preis 4 M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Bekanntmachung.

Beim hiesigen **Stadtkrankenhause** soll ein

zweiter Apotheker

mit einem Gehalte von jährlich **750 Mk.** und freier Station vom 1. October d. J. an angestellt werden.

Bewerber um diese Stelle wollen ihre Gesuche unter Beifügung der erforderlichen Zeugnisse **bis zum 15. August d. J.** schriftlich bei uns einreichen.

Leipzig, den 5. Juli 1880.

Der Rath der Stadt Leipzig.
Dr. Georgi.
Messerschmidt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 30. **Berlin, den 22. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber das Einäschern organischer Substanzen. — Ueber Curare. — Verfälschte Medicamente. — Salzsaures Morphin. — **Miscellen:** Kupfer oder Kupferarbeiten zu bräunen. — Härten des Stahls. — Beschwerung von Geweben, Wolle und dergl. — Englisches Wundermittel als Milchersatz für Kälber. — Rosag's Kaffeesurrogat. — Dégras. — Broncirflüssigkeit. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber das Einäschern organischer Substanzen.

Von Dr. *Fr. Muck.*

Der Einäscherung und einer genauen Aschenbestimmung stellen sich bei manchen organischen Körpern nicht ganz geringe Schwierigkeiten entgegen. Diese können erwachsen:

1) aus der Schwerverbrennlichkeit der Körper an sich, z. B. bei Anthracit, Graphit,
2) aus dem Entstehen schwerverbrennlicher Kohle (bei schmelzbaren organischen Substanzen),
3) aus dem Vorhandensein gewisser Mineralsubstanzen, welche die Veraschung erschweren, wie z. B. Kieselsäure, Phosphate, schmelzbare Salze,
4) aus der Neigung zum Decrepitiren, welche manche Pflanzentheile und wohl alle Steinkohlen zeigen,
5) aus der theilweisen Flüchtigkeit mancher Aschenbestandtheile,
6) aus den chemischen Veränderungen, welche die Aschensubstanz je nach Dauer und Grad der Erhitzung und Luftzuführung erfahren kann.

Die unter 1, 2 und 3 genannten Schwierigkeiten sind solche, welche sich in erster Linie der raschen Ausführung entgegenstellen, während die unter 4, 5 und 6 angeführten Momente von Einfluss auf die Zusammensetzung der Asche und die Genauigkeit ihrer Gewichtsbestimmung sind. Nur die ersten drei Punkte sollen hier behandelt werden.

Nicht jede Asche kann ohne Weiteres als gänzlich kohlefrei angesprochen werden, und lassen sich etwa unverbrannt gebliebene, von Asche eingehüllte Antheile nicht so leicht — etwa durch Rühren mit einer Nadel — auffinden. Sehr leicht aber gelingt dies nach dem Befeuchten, was besser mit Alkohol als mit Wasser geschieht, weil jener die Asche nicht nur besser benetzt, sondern auch durch Abbrennen sich sehr bequem wieder entfernen lässt. In dem befeuchteten Rückstand lässt sich das Vorhandensein etwa vorhandener kohliger Partikel sowohl durch deren Farbe, wie durch ihr Obenaufschwimmen sehr bestimmt erkennen. Das Befeuchten mit Alkohol bietet auch noch den weiteren nicht zu unterschätzenden Vortheil, dass die vorher oft sehr locker liegende Asche sich nach dem Befeuchten an die Wandungen des Glühgefässes fester anlegt, wodurch die völlige Veraschung erheblich beschleunigt wird.

Unverbrannte kohlige Theile entziehen sich dem Auge besonders leicht, wenn die Kohle überhaupt sehr wenig Asche enthält, welche dann zuweilen in überaus lockerem Zustande hinterbleibt.

Ferner ist noch eines Umstandes

zu erwähnen, dessen Nichtberücksichtigung zu sehr fehlerhaften Bestimmungen Veranlassung geben kann. Das Platingefäss kann nämlich je nach Stellung der Gasflamme eine Berussung erleiden. Der Russbeschlag lässt sich freilich leicht wegbrennen, man hüte sich aber, weder die berusste noch berusst gewesene Stelle des Platingefässes abzuwischen, ohne das Gewicht desselben (nach Wägung mit der Asche) genau zu controliren. An den Stellen nämlich, wo sich durch Dissociation von Kohlenwasserstoffen Russ abgeschieden hat, tritt eine Disgregation des Platins ein, was sich dann durch Bildung eines schwarzgrauen, aus äusserst feinpulverigem Platin bestehenden Beschlages zu erkennen giebt, welcher sich leicht abreibt. Ich habe auf diese Weise veranlasste Gewichtsabnahmen von 8 mg und mehr constatirt.

Einer Bemerkung über eine täglich massenhaft vorkommende Einäscherung kann ich mich bei dieser Gelegenheit nicht erwehren, — über die Einäscherung von Filtern nämlich.

Es ist geradezu erstaunlich, wie wenig die bezüglichen Mittheilungen *Bunsen*'s Beherzigung gefunden haben. In Lehrbüchern neueren und neuesten Datums findet man immer und immer wieder die stereotypen Redensarten: „getrocknet, geglüht und gewogen" — „Einäschern des sorgfältig vom Niederschlag befreiten Filters auf dem Tiegeldeckel" oder „in der Platinspirale" etc. und in ungezählten Laboratorien getreuliche Befolgung dieser Lehren.

Das vorherige völlige Trocknen der Niederschläge ist, wie *Bunsen* gezeigt hat, nicht blos zeitraubend, sondern auch unzweckmässig, während gerade das Einbringen der noch feuchten Niederschläge in die Tiegel ein zu Anfang ganz gelindes Erhitzen erheischt, womit gerade die günstigste Bedingung zur leichten und vollkommenen Einäscherung des Papiers gegeben ist. Auch nicht auf der Filtrirpumpe ausgewaschene Niederschläge lassen sich ja leicht auf den erwünschten Trockenheitsgrad, d. h. in den halbfeuchten Zustand versetzen durch kurzes Auflegen auf Löschpapier oder noch besser auf unglasirte Fayenceteller.

Es lassen sich aber auch trockene Filter ungleich besser nach vorheriger Verkohlung bei möglichst niedriger Temperatur einäschern als durch rasches Verkohlen oder gar directes Verbrennen in der Flamme. Wie zweckmässig es ist, vorher sehr langsam zu verkohlen, ist am besten zu sehen, wenn man Filter einäschert, deren Inhalt die rasche Einäscherung des Papiers bei dem älteren Verfahren bekanntlich ganz besonders erschwert, wie z. B. Kieselsäure, phosphorsaure Ammoniak-Magnesia etc. Die leichtere Veraschbarkeit nach vorgängiger langsamer Verkohlung ist beim Papier auf ganz die gleiche Ursache zurückzuführen, wie bei backender Steinkohle u. a. schmelzbaren organischen Körpern. Die schlechthin als unschmelzbar bezeichnete Cellulose erfährt oder doch deren Destillationsproducte erfahren beim raschen Erhitzen wirklich eine partielle, d. h. angehende Schmelzung, was bei langsamem Erhitzen nicht der Fall ist. Durch rasches Erhitzen erhaltene Papierkohle ist bekanntlich tief schwarz und seideglänzend, während langsam verkohltes Papier mehr oder weniger braunschwarz und glanzlos ist und zunderartig abglimmt. Unter dem Mikroskop erscheint die Papierkohle der ersteren Art völlig strukturlos, während die andere gleichsam das Kohleskelett der Papierfaser darstellt.

Das sorgfältige Abnehmen der Niederschläge vom Filter ist mit alleiniger Ausnahme von Fällen, wo flüchtige Reductionsproducte entstehen können (Zink, Cadmium), ganz zwecklos, da der Fehler, den man zu vermeiden trachtet, doch nicht ganz vermieden wird. Beim Einäschern mit dem Filter (gleichgiltig ob nass oder trocken) lässt sich ja der durch Reduction entstandene Fehler immer leicht corrigiren, so z. B. bei Baryumsulfat mittelst Schwefelsäure, bei Bleisulfat mittelst Salpeter- und Schwefelsäure, bei Eisen- und Kupferoxyd

mittelst Salpetersäure, bei Chlorsilber mittelst Salpeter- und Salzsäure u. s. w.
Zeitschr. f. anal. Chem. 19. 132. *e.*

Ueber Curare.*

Bei allen Arten Curare spielen *Strychnos-Species* die Hauptrolle, während die übrigen dabei verwendet werdenden Gewächse nur nebensächlich sind. Bestätigt wird das auch durch in neuester Zeit mit der Rinde amerikanischer Strychneen angestellte physiologische Versuche.

Paullinia Cururu, eine Sapindacee, von der Cl. Bernard 1865 eine Frucht in einem Stück Curare gefunden hat, und deren Wirkung an die des amerikanischen Giftes erinnert, ist als Ingrediens des letzteren bis jetzt noch von keinem Reisenden, welche bei der Bereitung gegenwärtig waren, erwähnt worden.

Soweit unsere gegenwärtigen Kenntnisse reichen, können wir genau 4 Regionen bezeichnen, wo Curare bereitet wird und für jede eine Strychnos-Art nennen, welche als Basis der Bereitung dient. So sind von Westen nach Osten fortschreitend:

1. Die Region des oberen Amazonas oder der Strychnos Castelnaeana Wedd. Sie ist zugleich die grösste, denn sie umfasst den Solimoens, Javari, Iça, Yapura, und liefert das Curare der Ticunas. Pebas, Yaguas und Oregones.

2. Die Region des oberen Orinoko bis zum Rio Negro. Dort findet sich Strychnos Gubleri, das Material zum Curare der Maquiritaras und Piaroas. Dazu gehört der von Humboldt 1800 besuchte District.

3. Die Region des englischen Guiana oder der Strychnos toxifera Schomb., inclusive Str. Schomburgkii Kl. und Str. cogens Benth, woher das Curare der Macusis, Orecunas und Wapisianas kommt.

4. Die Region des oberen französischen Guyana (oberen Paru) oder der Strychnos Crévauxii, welche das Curare der Trios und Ruconyennes liefert.

* Aus einem Separatabdruck d. Zeitschr. d. A. Oester. Apoth.-Ver.

Verfälschte Medicamente.

Die „Deutsch-American. Apotheker-Zeitung" hat eine besondere Rubrik für Untersuchung medicinischer Handelsartikel. In Nr. 5 macht da Herr Apoth. *W. Krebs-Cleveland* folgende Mittheilungen:

„Es sind verschiedene moussirende Magnesiumcitratlösungen im Markte, darunter sogar eine, welche als ein Musterartikel gilt, welche keine Spur dieses Salzes enthalten. Sie bestehen aus einer neutralen Lösung von weinsteinsaurem Natron mit freier Kohlensäure. Die durch Kochen von letzterer befreite Lösung giebt mit Chlorkalium einen Niederschlag, der in Kali leicht löslich und beim Kochen daraus wieder abgeschieden wird. Die Anwesenheit von Weinsteinsäure ist somit constatirt. Die Lösung wurde ferner eingedampft, der Rückstand geglüht, mit Salzsäure ausgezogen, die so gewonnene Lösung eingetrocknet gab als Rückstand reines Chlornatrium.

Auch von *Sulfur auratum antimonii* sind verschiedene unzuverlässige Artikel im Markte. Einer derselben hinterliess beim Auflösen in Kalilauge einen auch beim Erwärmen unlöslichen weissen Rückstand. Derselbe löste sich, unter Brausen, in Salzsäure bis auf einen geringen Rückstand von Kieselsäure. Die Lösung zeigte neben Thonerde hauptsächlich Kalk. Mithin war die Beimischung Kreide und zwar betrug dieselbe 35 pCt. des Goldschwefels."

Es scheint darnach, dass jenseits des Oceans grosse Vorsicht beim Einkauf von Arzneimitteln nothwendig ist. *e.*

Salzsaures Morphin.

Ueber diesen in letzter Zeit sehr oft genannten Körper veröffentlicht *E. Merck*, Darmstadt, in der Zeitschr. des österr. Apoth.-Ver. Nr. 19 eine Abhandlung, in welcher er den Schlussfolgerungen, welche Dr. *Tausch* auf Grund seiner Untersuchungen gezogen (diese Zeit. Nr. 12) entschieden entgegentritt. Die nur geringen Differenzen, welche Dr. *Tausch* bei der Bestimmung des

Chlors und bei der Elementaranalyse constatirte, glaubt *E. Merck* auf Rechnung von Analysenfehlern setzen zu dürfen. Insbesondere aber hält *Merck* die Anwesenheit von Weichharzen im Morphium dadurch, dass sich dasselbe bei den Versuchen von Tausch bei einer Temperatur von 130° bräunt, nicht für erwiesen, sondern meint, dass das Morphium an einzelnen Stellen des Trockenschranks einer höheren Temperatur ausgesetzt war, als das Thermometer anzeigte und dass in Folge dessen Zersetzung und Braunfärbung eingetreten ist, wobei die freigewordene Salzsäure unterstützend eingewirkt haben mag. Zum Beweise für diese Vermuthung führt er an, dass Morphiumproben, welche im Oelbade selbst bei 160° noch weiss blieben, beim Erhitzen in einem Trockenschranke, dessen Thermometer 160° anzeigte, sich dunkelfärbten. Der benützte Trockenschrank war der gewöhnliche; 10 cm über dem Boden befand sich eine durchlöcherte Kupferplatte, die zum Aufnehmen der Trockengläschen diente und mit Fliesspapier belegt war. Wenn in diesem Trockenschranke das Thermometer bei folgenden Stellungen 100 bezüglich 130° anzeigte, so hatte die Substanz selbst die in der Tabelle angegebenen Temperaturen, es wurde dies durch Einführung mehrerer Thermometer ermittelt.

Entfernung des unteren Endes des Thermometers von der Siebplatte.	Wenn das Thermometer zeigt:	
	100°	130°
	so war die Wärme der Substanz in Graden	
der Siebplatte aufsitzend . .	104	140
3 Millimeter über der Platte	109	146
1 Centimeter über der Platte	115	156
2 Centimeter über der Platte	123	162

Diese bedeutenden Differenzen sind an und für sich interessant und mahnen zur Einhaltung aller Vorsichtsmassregeln beim Gebrauch von Luftbädern, ob freilich Dr. *Tausch* nicht auch darauf bei seinen Untersuchungen Rücksicht genommen, so dass man die von ihm beobachtete Braunfärbung des Morphiums nicht allein, wie dies *E. Merck* thut, durch diese Differenzen erklären kann, sei dahingestellt. Jedenfalls waren die 4 Sorten Morphium, welche *E. Merck* untersuchte, genügend rein. Er schliesst deshalb seine durchaus würdig und sachgemäss gehaltene Entgegnung mit den Worten:

„Alle vorstehend angeführten Thatsachen und Resultate haben meine früheren Erfahrungen über die Beschaffenheit des im Handel befindlichen Morphium mir bestätigt und ich stehe nicht an, hier zum Schlusse meine Ueberzeugung auszusprechen, dass das Morphium hydrochlorat. des Handels den weitgehendsten Anforderungen genügt.“ *e.*

Miscellen.

Kupfer oder Kupferarbeiten zu bräunen.

Zu diesem Behufe reibt man 1 Theil pulverförmige Hornspäne, 4 Theile fein gestossenen Grünspan und 4 Theile Caput mortuum mit etwas Essig zu einem zarten Breie. Nunmehr wird das zu färbende Kupfer sehr gut gereinigt und mit dem Breie dergestalt bestrichen, dass das Kupfer überall gut bedeckt ist. Alsdann bringt man das Stück so lange über Steinkohlenfeuer, bis der Breiauftrag trocken oder schwarz geworden ist und wäscht und trocknet es sehr gut ab. Bei dieser letzteren Manipulation verwandelt sich das Schwarz in Braun. Eine andere Bräunungs-Methode erhält man durch Benutzung von Venetianerroth oder auch Purpurbraun. Bei Gebrauch hat man diese Substanzen mit Wasser zu einem schmierigen Brei anzurühren, das zu bräunende Kupfer ebenfalls sehr gut zu reinigen, mit einem Pinsel aufzutragen und über Kohlenfeuer zu erhitzen, bis das Oxyd auf dem Kupfer fest bleibt. Nach dem Erkalten bürstet man das überschüssige Pulver ab. Bei diesem Verfahren hat man besonders den richtigen Hitzegrad der Arbeit nach dem Auftrage zu beobachten; ist der-

selbe zu schwach oder zu stark, missglückt das ganze Verfahren. Um nun auch hierfür einen Anhalt zu gewinnen, beobachte man Folgendes: Man erhitzt die bestrichene Arbeit über Holzkohlenfeuer, wirft in dies ein Stückchen Steinkohle dergestalt, dass der dadurch entstehende Rauch gegen die Arbeit stösst; es entstehen dann auf dieser Flecken, verschwinden diese nun beim Weiterwärmen, so hat man den richtigen Hitzegrad erreicht.

Bayr. Industr.- u. Gewerbebl. 1880. 127.

Härten des Stahls.

Um sich, namentlich bei Werkzeugen, überhaupt Arbeiten, die einem Schleifen, Poliren etc. unterworfen werden, zu sichern, ob der Stahl nicht rissig ist, durch welche Mängel die ganze Arbeit nutzlos würde, hat man nur nöthig, das betreffende Stück über Holzkohlenfeuer, auch Coaks, zu erwärmen, durch Holzasche zu ziehen und die eine Seite desselben mit Oel zu bestreichen. Sind Risse oder Sprünge vorhanden, so zieht sich das Oel sehr bald durch dieselben durch und kommt auf der entgegengesetzten Seite mit dunklen Flecken zum Vorschein.

Metallarbeiter durch bayr. Industrie- u. Gewerbebl. 1880. 127.

Beschwerung von Geweben, Wolle und dergl.

In der letzten Sitzung des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses in Berlin wurde der Missbrauch, welcher mit Beschwerungsmitteln vielfach getrieben wird, besprochen. Mehrere Redner verbreiteten sich über diesen Gegenstand und sagten in Kürze Folgendes:

„Es ist bekannt, dass in England die Fabrikation der Cottons und Callicos mit einer sehr grossen Beschwerung gemacht wird. In neuerer Zeit, in dem grossen Prozess *Provant* wider *Langlot*, ist dieses besonders zur Sprache gekommen. Es handelte sich dabei um 46 000 Stück Callico, die durch Schimmelbildung zur Hälfte verdorben waren. Dabei ist die wunderbare Beschwerungsgeschichte in England und die ganze Methode dazu aufgedeckt worden. Es sind die grössten Chemiker im Lande zusammengeholt, um Analysen der Cottone zu machen und anzugeben, woher das Verderben des Callicos entstanden sei. Nun wird die Beschwerung z. B. mit Chinaclay, Mehl, Stärkemehl u. dergl. m. durchgeführt, und dass sich in letzteren Substanzen leicht Insekten bilden (die sog. Mehlmilben kommen z. B. vor in Stoffen, die mit 56 pCt. beschwert werden), ist einleuchtend; andererseits bilden sich in grosser Quantität Pilze. Die übliche Beschwerung und der übliche Zusatz von dergleichen Substanzen in der Fabrik (Lancashire) betragen 50—55 pCt, so dass nur 50 - 45 pCt. Baumwollenfaser wirklich darin ist. In dem genannten Prozess von *Provand* contra *Langlot* ist ein gewisser *Tompson* als Chemiker hinzugezogen und zum Sachverständigen ernannt worden, der ein dickes Buch geschrieben hat über die Beschwerungspraxis in England. Er giebt an, dass es viele verschiedene Systeme der Beschwerung giebt, und dieser Herr vertheidigt die Beschwerung in der Vorrede in sehr drastischer Weise, indem er sagt: dass es eine utopische Philantropie wäre, wenn man die Beschwerung angreife; er sagt ferner, dass ohne die Beschwerung die Baumwollenmanufactur von England nie die Höhe erreicht haben würde, die sie erreicht hat; ein prachtvolles Zugeständniss. Nun hat aber die Gegenpartei andere Chemiker, die Herren *Dreifuss, Hoffmann* und *Dawis*, berufen. Diese haben ein zweites dickes Buch geschrieben. Alle Beide gingen sehr sorgfältig zu Werke, sie haben die ganze Beschwerungspraxis genau detaillirt, sämmtliche Körper ihren Eigenschaften nach beschrieben und Recepte angegeben, wie beschwert wird. Da kommen sie in einzelnen Fällen bis auf 76 pCt. Beimischung. Um aber auf die Pilzpflanzen zurückzukommen, so haben sich die Engländer eine ganze Reihe von Jahren hindurch in einem Irrthum befunden, nämlich dem, dass das Chlormagnesium eine antiseptische Wirkung habe. Schliess-

lich hat sich aber herausgestellt, dass das Chlormagnesium nicht antiseptisch wirkt, besonders bei so grossen Quantitäten Mehlsubstanzen, die da hineinkommen, so dass ein Sachwalter bei der Prozessverhandlung sagen konnte: „M. H., Sie sind ja gar keine Calico-Fabrikanten, sondern Stärkehändler, und vermischen die Stärke mit Baumwolle". Diese Pilzbildung ist hauptsächlich beim Prozess Gegenstand der Diskussion gewesen und die Mikroscopiker und Botaniker haben die Pilzwälder auf dem Callico genau untersucht und gefunden, dass nicht weniger als 27 Species Pilze auf diesen Kattunen wuchern. Solche Verfälschungen führen zu den grössten Uebelständen; denn Stoffe, die sich so zersetzen und Pilze bilden, sind für die Kleidung unbrauchbar und gefährlich und das ganze ist Material vergeudet. Mit Bittersalz kann man, wenn man richtig operirt, noch weit höher beschweren. — So erklärt sich auch die eigenthümliche Erscheinung, dass man gesponnene und gewebte Baumwolle per Pfund wohlfeiler kaufen konnte, als die rohe Baumwolle in Liverpool notirt war. Es hat ziemlich lange gedauert, ehe die englische Methode der Beschwerung in Deutschland eingeführt wurde, weil grossartige Maschinerien dazu gehören. Jetzt hat sich aber auch hier die Beschwerung ausgebreitet; unsere süddeutschen Kompatrioten sind sehr lebhafte Abnehmer für diese Beschwerungsmaterialien. So lange das bei Shirting blieb, ging es ja noch, aber die Sache hat grössere Dimensionen angenommen; man fängt jetzt an, auch Leder, z. B. Treibriemen, mit Chlormagnesium zu beschweren, und in letzter Zeit sind auch Tuche beschwert worden; es giebt eine Menge Wollwaaren, die nicht aus Wolle bestehen, sondern nach diesem chemischen Prozess aus Chlormagnesium und Wolle zusammengesetzt sind. Es giebt Leder, die, untersucht, einige 20 pCt. Chlormagnesium Zusatz enthalten. Soweit sind wir also hier auch schon und es wäre sehr bedenklich, wenn die Sache weiter um sich griffe, besonders weil das Chlormagnesium schon bei etwas über 100 Grad sich zu zersetzen anfängt und die Riemen auf diese Weise leicht Noth leiden können; solche Riemen sind zwar im ersten Moment sehr griffig, sehen prachtvoll durchgegerbt aus, doch der Schaden kommt bald nach."

Fügen wir hinzu, dass die Beschwerung der Seide noch weit stärker betrieben wird, Seide mit 100–200, ja 300 pCt. Beschwerung ist durchaus keine Seltenheit. Dass so beschwerte Seide sich selbst entzünden kann, wurde erst im vergangenen Jahre erwiesen, als auf einem Bremer Dampfer grössere Quantitäten solcher Seide in Brand geriethen.

Dr. *Königs* in Crefeld hat (Corr.-Bl. anal. Chem. III. 13) eine specielle Untersuchung beschwerter Seiden in Bezug auf Selbstentzündlichkeit und auf den Nachweis der Beschwerungsmittel gemacht. Es zeigte sich hierbei, dass die Bestimmung der Aschenmenge nicht immer zur genauen Erkennung der Menge der vorhandenen Beschwerungsmittel ausreicht. Mit 140 pCt. erschwerte Seide gab 10,4 pCt. Asche, 90 pCt. erschwerte Seide gab 13,98 pCt. Asche. Die beste Methode ist Abziehen der Seide mittelst abwechselnder Bäder kalter Natronlauge und kochender Oxalsäure, Waschen mit Wasser etc., Trocknen und Wägen.

Gleichzeitig ergab sich, dass es hauptsächlich die mit Eisenoxydulsalzen und gerbstoffhaltigem Material (Kastanienextract, Galläpfelgerbsäure, Catechu, Blauholz) gefärbten und beschwerten Seiden sind, welche sehr leicht entzündlich sind. Ein schwachglühender Aluminiumdraht, dessen Hitze nicht genügte, Zunder in's Glimmen oder Schiesspulver zum Verpuffen zu bringen, bewirkte die Entzündung so beschwerter Seide sofort, während die mit essigsaurem Eisenoxyd und Gerbstoff, sowie die mit Zinnsalzen und gerbstoffhaltigen Substanzen gefärbten und beschwerten Seiden hierdurch nicht entzündet werden konnten, auch, geschah dies durch stärkere Hitze, nicht weiterglimmten. *e.*

Englisches Wundermittel als Milchersatz für Kälber.

Der „Norddeutsche Landwirth“ bringt in seiner 18. Nummer (7. Mai 1880, Jahrg. V, Bd. 5) die Analyse eines „englischen Wundermittels als Milchersatz für Kälber etc.“, welche die städtische Control- und Auskunfts-Station für Nahrungsmittel in Kiel ausgeführt hat.

Dieses Mittel scheint mit dem von Dr. *Voelcker* (Chemiker der königlich englischen Landwirthschafts-Gesellschaft zu London) untersuchten (vide Milchzeitung vom 25. Februar) identisch zu sein, welches unter der Etiquette „Milk Substitute for rearing calves and pigs, manufactured only by Spouncer and Sons, Gainsboro“ in England in den Handel gelangt.

Das Resultat der Untersuchung der Kieler städtischen Controlstation und dasjenige der Dr. *Voelcker*'schen Analyse ist folgendes:

	Städtische Controlstation	Dr. Voelcker.
Feuchtigkeit	18,09 %	20,35 %
Protein	3,81 „	2,87 „
Fett	0,66 „	0,40 „
Kohlehydrate	76,03 „	74,85 „
Holzfaser	0,63 „	1,03 „
Asche	0,78 „	0,50 „

In 0,78% Asche sind 0,29 Phosphorsäure enthalten.

Das schwach röthlich schimmernde Mehl besteht nach der mikroskopischen Untersuchung fast ausschliesslich aus Kartoffelstärke; der eigenthümlich bittere Geschmack scheint von der die Verdauung befördernden Enzian-Wurzel herzurühren; jedoch konnte dieses durch die Analyse nicht festgestellt werden.

Inwieweit dieses Mehl die Kuhmilch zu ersetzen vermag, kann aus der Vergleichung obiger Zahlen mit den Gehaltzahlen normaler Kuhmilch geschlossen werden. Jedenfalls macht der geringe Fettgehalt, das Fehlen des wichtigen Milchzuckers das Mittel als Ersatzmittel für Kuhmilch ungeeignet.

Corr.-Bl. anal. Chem. III. 83.

Resag's Kaffeesurrogat.

Das Bedürfniss der Jetztzeit nach Verbilligerung der Nahrungs- und Genussmittel, deren Preise fast täglich eine Steigerung erfahren, brachte namentlich bei dem Kaffee, dem volksthümlichsten und fast unentbehrlichen Genussmittel eine Menge Surrogate auf den Markt, welche jedoch zum Schutz des Publikums stets einer sachgemässen Prüfung unterworfen werden müssen.

Die meist beliebte Form dieser Fabrikate, sie in zerkleinertem Zustande in den Handel zu bringen, lässt der Unreellität einen weiten Spielraum, so dass in derartigen Surrogaten schon Substanzen der zweideutigsten Natur vorgefunden worden sind. Es fehlt jedoch auch nicht an durchaus zweckentsprechend zusammengesetzten Fabrikaten. So zeigt das von mir kürzlich untersuchte *„Kaffee-Surrogat“* von *F. F. Resag* in Berlin folgende Zusammensetzung:

In Wasser lösliche Kohlehydrate . .	31,67%
„ „ „ Proteinsubstanz	8,45%
„ „ unlösliche Faserstoffe . .	30,73%
„ „ unlösliche Proteinsubstanz	3,45%
Fettgehalt	1,30%
Feuchtigkeit	24,40%
	100,00

Das daraus bereitete Getränk ist wohlschmeckend und empfiehlt sich das Surrogat, bei einem Preis von 40 Pf. pr. Pfund als billiger, angenehmer Zusatz zum indischen Kaffee für Diejenigen, welche derartige Zusätze überhaupt lieben.

Bromberg. *Dr. Bering.*

Dégras.

Bekanntlich wird unter dem Namen „Dégras“ die Fettmasse verstanden, welche bei der Sämisch-Gerberei sich aus der, von den zubereiteten Häuten getrennten Flüssigkeit abscheidet, und zum Zurichten von lohgarem Leder verwendet wird.

Eine Probe dieses vielfach verfälscht werdenden Handelsartikels wurde mir zur Untersuchung übersandt, um die Aechtheit desselben festzustellen, denn die Nachahmungen des Dégras sind ganz willkürliche Compositionen, deren Ursprung gar nichts mit der Gerberei zu thun hat.

Das mir gesandte Dégras hatte die Consistenz eines ziemlich dicken Linimentes, eine gelblich braune Farbe und besass einen lederartigen, thranigen Geruch; das specifische Gewicht betrug 0,9508. 25 g desselben wurden mit Aether wiederholt behandelt, die sorgfältig abgegossene ätherische Lösung destillirt, die restirende dicke braune Oelmasse mit einer Lösung von kohlensaurem Natron (1 : 2) im Wasserbade verseift, die Lauge abgezogen, die Seife mit Salzsäure zersetzt, die saure Flüssigkeit mittelst Heber entfernt und das braune Oel nochmals mit Aether gelöst. Nach der Destillation der ätherischen Lösung wurde das Oel über einer kleinen Flamme so lange erwärmt, als eine darüber gehaltene Glasplatte noch Wassergehalt kund gab. Es resultirten 23 g eines dunkelbraunen Oeles vom spec. Gewicht 0,9261.

Die durch Aether nicht gelöste, theils flockige, theils schmierige Masse wurde in einer tarirten Schale im Wasserbade zur Extractdicke verdampft, mit Tanninlösung versetzt und die flockige Ausscheidung auf einem gewogenen Filter bei 100° getrocknet und gewogen. Das Gewicht betrug 0,77 g = 3,08 %.

Zur Bestimmung der *Asche* wurden 11,24 g der Originalsubstanz erst über einer kleinen Gasflamme in einem Porzellantiegel allmälich verkohlt, die poröse Kohle zum grössten Theile vorsichtig in einen Platintiegel übertragen, der Rest im Porzellantiegel bis zum Weisswerden verascht, in den Platintiegel gebracht und endlich der Platintiegel so lange schwach geglüht, bis die Gesammtasche eine möglichst weisse Farbe angenommen hatte; das Gewicht der Asche betrug 0,054 = 4,5 %.

Die Zusammensetzung des Dégras war demnach folgende:

Fette Säure	92,0 %
Leim- und Extractivstoffe	3,1 %
Asche	4,5 %,

letztere gab eine starke Kalkreaction.

Bromberg. *Dr. Bering.*

Broncirflüssigkeit.

10 Th. Anilinroth und 5 Th. Anilinpurpur werden in 100 Th. 95-grädigem Alkohol im Wasserbade gelöst, dann nach Zusatz von 5 Th. Benzoesäure so lange (5 bis 10 Minuten) gekocht, bis die grünliche Farbe in lichtes Broncebraun übergegangen ist. Mit einem Pinsel auf Metall, Leder, Holz aufgetragen, erzeugt diese Flüssigkeit einen prachtvollen Bronceeffect.

Bayr. Industrie- und Gewerbebl. 1880. 56.

Offene Correspondenz.

F. B. in M. Caliche heisst in Südamerika der Rohsalpeter. Seine chemische Zusammensetzung wechselt je nach der Oertlichkeit beträchtlich, es giebt Proben, die nur 6 % salpetersaures Natron enthalten.

Nitroglauberit ist eine Verbindung von schwefelsaurem und salpetersaurem Natron, die sich krystallisirt neben dem Caliche findet. Ihre Zusammensetzung entspricht der Formel $4Na_2SO_4 + 12NaNO_3 + 5H_2O$.

Apoth. E. H. in E. Die betreffende Vorschrift lautet nach *Hager's* Handbuch:

R. Carnis muscularis taurinae vel gallinaceae	500,0
Concidendo in frusculu minima redacta superfunde:	
Aquae frigidae	500,0
quibus antea admixta sunt.	
Acidi hydrochlorici	0,5
Salis culinaris	3,0
Macera per horam unam, dein funde per cribrum setaceum. Carni residuo denuo affunde:	
Aquae frigidae	500,0
et per horam unam macera. Colaturae commixtae ad usum dentur.	

Salzsäure coagulirt das Eiweiss nicht, sondern soll die Muskelfaser lösen. Wir möchten Sie gleichzeitig auf das im Inseratentheile (No: 19, 23, 27,) empfohlene vorzügliche Präparat aufmerksam machen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787,50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 31. **Berlin, den 29. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

A. Verboek & Pockholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Felix Schoene in Dresden
Melanchthonstrasse 3, I., **sucht**
Liebig & Kopp, Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie, complet und einzelne Bände.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Santoninzeltchen,
bruchfrei, Gehalt garantirt, 0,03 — M. 7,5 per Mille, 0,06 — M. 10,— per Mille.
Plagwitz-Leipzig. **Arno Weyrauch.**

Eine Apotheke
mit Mk. 60—75 000 Anzahlung von Selbstkäufer für jetzt oder später
gesucht.
Fr. Offerten unter R. 1526 an **Haasenstein & Vogler** in **Köln** a. Rhein.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Georg Crome-Schwiening
Liefert nur an Apotheken.
Specialität:
Receptur bindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Muster gratis franco.
Celle. (Hannover)

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Eigersburg,** Thüringen.

Assistentenstelle-Gesuch.
Ein Chemiker, gesetzten Alters, Dr. phil., mit gründlicher wissenschaftlicher Bildung, sucht, auf vorzügl. Zeugnisse gestützt, Stelle als Assistent an der Hochschule. Gefl. Offerten behufs Einleitung persönlicher Correspondenz erbeten unter **B. D. 991** an **Haasenstein & Vogler** in **Berlin S.-W.**

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende. **allein nervenstärkende** Destillat. in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

***Wilh. Lambrecht, Göttingen,** Fabrik meteorol. Instrumente.*

Analytiker-Gesuch.

Ein Analytiker, mit der Bestimmung der Alkaloide in den Chinarinden genau vertraut, wird gesucht.

Bewerbungen mit genauer Angabe der bisherigen Thätigkeit und Referenzen wolle man richten an

Keasbey & Mattison,

328, 330, 332, N. Front St., **Philadelphia,** U. S. A.

Aushülfstelle-Gesuch.

Für einen ***studirenden Pharmaceuten,*** sprachkundig, gewandt und zuverlässig, welcher lebhaft empfohlen werden kann, wird während der Dauer der grossen Ferien auf kürzere oder längere Zeit eine Stelle gesucht. Ansprüche sehr bescheiden.

Gefällige Offerten an die Redaction dieses Blattes.

Irrigatoren,

Becherform, mit Schlauch, Hahn, Mutterrohr oder Clystierrohr,
unlackirt pro Stück ℳ 2,75
lackirt pro Stück „ 3,50.
Ferner: Inhalationsapparate von Messing und Weissblech;

Taschen-Inhalationsapparate,

besonders für die Reise geeignet;

Halspinsel auf Silberdraht, roth pol. Holzstiel und schwarz pol. Rohrstiel (Fischbeinpinsel ersetzend); Augenpinsel in verschiedenen Sorten und Grössen; Injectionsspritzen von Glas mit und ohne Zinnverschluss, sowie mit Hartgummi; Zinnspritzen; wie sämmtliche chirurgische Artikel;

Fliegenpapier,

stark wirkend,
roth pro 500 Bogen ℳ 8,50
halbweiss pro 500 Bogen „ 8,00.

Insectenpulverspritzen; gestrichene Pflaster; Heftpflaster, Heftpflasterband in decorirten Blechdosen, Senfpapier (Röstel); medicinische Verbandstoffe;

Holzspahnschachteln

zum Salbenverkauf,
bei Abnahme von 6 Mille inclus. Kiste, empfiehlt

J. RADEMANN

Nachf. R. Müller,
S. Berlin S., Mathieu-Str. 14.
Preislisten zu Diensten.

Prima
Guttapercha-Papier
zu
Verbandzwecken
empfehlen
BAEUMCHER & Co.
Gummi-Waaren-Fabrik.
Dresden.

Einige Exemplare der Jahrgänge 1874—79 der „Pharmaceutischen Centralhalle“ sind noch à 6 M. zu verkaufen, dagegen werden die Jahrgänge I und XIII zu kaufen gesucht.
Dresden. **Dr. E. Geissler.**

J. Pospísils Signaturen-Apparat

anerkannt praktisch zum Selbstanfertigen von vorschriftsm. Signat. u. Kastenschildern in 5 verschiedenen Grössen offerirt zu 10 Mark
J. Pospísil,
Pharmaceut
Stefanau b. Olmütz.
Mustersignaturen gratis und franco.

Diesen Apparat kann allen Collegen bestens empfehlen
Apotheker **Winkler,** Olmütz.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können, nachdem Nummer 3 nachgedruckt worden, wieder sämmtliche Nummern des I. und II. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter feinsten Tafelessig durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Zur Controle
bei der
mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln.

20 Stärkesorten der bekanntesten **Gramineen, Leguminosen** etc., alle aus den betreffenden Früchten in meinem Laboratorium dargestellt, in Glasröhrchen mit lackirtem Holzstativ. — Gegen Einsendung von 10 ℳ franco.

Dr. Schridde,
Gerichtlich vereideter Chemiker in Aachen.

Vaseline-Oel.
Oleum minerale (Ozokerinum) purum,
Spec.-Gew. 0,895, geruch- und geschmacklos, Ersatz des Mandelöls zum äusserlichen Gebrauch, auch als feines Schmieröl beachtenswerth, p. 1 Kg. 2,25 Mk.
Ungt. diachylon Hebrae
(Empl. Litharg. simpl. — Ol. mineral. pur. ana) (nicht ranzig werdend) p. 1 Kg. M. 2,25.
Oesterreich. Vaseline – Adeps mineralis Austriacus,

p. 0,5 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	1,80	Mk.
	in 1 Blechdose	2,10	„
p. 1,0 Kg.	in Pergamentpap.-Darm	3,50	„
	in 1 Blechdose	3,90	„
p. 2,5 Kg.	in 1 „	8,75	„
p. 5,0 Kg.	in 1 „	17,00	„

empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik
in **Helfenberg** bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Phosphorteig
aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 31. **Berlin, den 29. Juli 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Droguen und deren Verfälschungen. — Geschmackscorrigens für Bittersalz. — Syrupe für Mineralwässer und Limonaden. — Jodoformleberthran. — **Literatur und Kritik:** Die chemische Technologie der Brennstoffe. — Neue Beiträge zur Flora der Schweiz. — **Miscellen:** Tödten von Insekten. — Patina. — **Patente.** — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Droguen und deren Verfälschungen.

Nach seinem in der Versammlung des Schwarzwaldkreises gehaltenen Vortrage bearbeitet von *W. Mayer,* Apotheker.

Nicht nur die Herkunft und Abstammung der Arzneimittel kennen zu lernen, sondern auch auf die Verfälschungen und Verwechslungen derselben zu fahnden, sind wir Apotheker schon längst eifrig beflissen. Schon in den Lehrjahren werden wir darauf eingedrillt und wir waren dazu instruirt, ehe man noch von Stationen zur Untersuchung der Lebensmittel etwas wusste. Höchstens hat deren Errichtung unsere Wachsamkeit noch verschärft, wie die Berichte vieler Kreisversammlungen zeigen, auf welchen über die höchst zeitgemässen Fragen, die das Directorium des deutschen Apothekervereins diesmal gestellt, verhandelt wurde.

Wie höchst nothwendig es ist, auch beim Einkauf von Droguen auf der Hut zu sein, zeigt das reichliche Material, welches ich liefern kann. Es kann aber allerdings auch vorkommen, dass man die goldene Mittelstrasse verlässt, und Droguen für verfälscht ansieht, die es nicht sind, wie es unserem hochverehrten Collegen *Siebert* bei *Radix Senegae* wahrscheinlich gegangen ist; doch weit besser ist es, vorsichtig zu Werke zu gehen, jedenfalls hat Herr *Siebert* das Verdienst, die Sache angeregt zu haben, auf deren Ausgang, der durchaus noch nicht abgeschlossen ist, ich sehr gespannt bin.

Nach *Gehe & Cie.*, Dresden, stammt die neuerdings im Handel erschienene *Senega* (ebenfalls von mir letzten Sommer von einer nord- und süddeutschen renommirten Droguerie gekauft) aus dem Westen Amerika's. Der knorrige, dicke Wurzelkopf ist der gleiche wie bei der früheren, nur fehlen fast vollständig die Stengelreste; hingegen sind die röthlich violetten schuppenartigen Blättchen auf dem Wurzelkopfe fast so zahlreich, wie bei der früheren *Senega.* Die älteren Wurzeln sind bei beiden Sorten bräunlich grau, die jüngeren gelblich grau, heller, allerdings ist es richtig, dass der Gesammteindruck in der Farbe bei der vermeintlich verfälschten Wurzel ein anderer ist. College *Siebert* hat Recht, dass letztere die früher im Handel vorkommenden an Länge und Dicke übertreffen, hingegen finde ich meine westliche Drogue wenig verästelt. Zwar sind die darmartigen Windungen seltener, doch fehlen sie nicht, ein Kiel, wenigstens die Anlage dazu, ist immer vorhanden, bei manchen ist er sogar schön ausgebildet. Vollständig trifft es zu, dass die westliche *Senega* viel längsrunzeliger ist, man könnte meinen, die Rinde werde für den Holzkörper zu weit.

Man kann bei ihr viel Stücke herauslesen, bei denen der Querschnitt des Holzkörpers fast kreisrund ist, aber auch eben so viele, bei denen derselbe die Hälfte, oder nicht einmal die Hälfte eines Kreises beschreibt, doch zeigt es sich im Allgemeinen, dass der Holzkörper mehr regelmässig ist. Da, wie es überhaupt scheint, diese Wurzel mehr von älteren Pflanzen stammt, so sind auch mehr Jahresringe sichtbar. Geruch und Geschmack habe ich bei beiden Wurzeln fast gleich gefunden, im Gegentheil, die westliche schmeckt etwas kräftiger, fast aromatisch, es sei denn, man habe es nur mit grösseren Wurzeln, die viel Holzkörper haben, zu thun; auch das Schäumen, die Extractausbeute und der anatomische Bau sind bei beiden Wurzeln nicht verschieden.

Ich habe schon einmal bemerkt, dass die westliche *Senega* dem Pharmakognosten sehr auffällt, aber für die Wurzel einer andern Species möchte ich sie nicht halten, sondern ich vermuthe, dass das Einsammeln der mehr erstarkten Wurzeln zu einer anderen Jahreszeit geschieht, vielleicht hat überdies noch der Unterschied der Bodenart, das verschiedene Klima (in der westlichen Sorte habe ich nicht eine Ginsengwurzel, trotzdem ich viele Wurzeln von mehreren Geschäftshäusern gründlich durchsuchte, gefunden) oder auch Kultur, Einfluss auf ihr Aussehen, *Radix Valerianae* und andere Wurzeln werden ja auch an feuchten oder cultivirten Stellen viel faseriger und üppiger als an trockenen. Es fragt sich nur noch, ob ich es vielleicht mit einer anderen Sorte von *Senega* zu thun gehabt habe, als Herr College *Siebert*, allein es zeigt sich so viel Uebereinstimmendes, zudem sind beide Sorten fast zu gleicher Zeit vielleicht von demselben Hause gekauft worden, überdies habe ich die *Siebert*'sche Wurzel bei Herrn Professor *Flückiger*, zwar nur flüchtig, gesehen, leider aber nicht versucht. Der Geschmacks- und Geruchsunterschied ist das Bedeutendste, was von Herrn *Siebert* angeführt wird, vielleicht ist jene Wurzel durch irgend einen Zufall etwas ausgewaschen worden.

Sehr zum Dank verpflichtet sind wir Herrn *Siebert* für einige sehr beherzigenswerthe Worte, die er über die Behandlung und Aufbewahrung der Droguen in der Bunzlauer sagt. Sicher wäre manches vegetabilisches Arzneimittel nicht so aus der Mode gekommen und obsolet geworden, hätten wir mehr Sorgfalt auf dasselbe verwendet. — Unrecht ist es namentlich auch, Droguen geschnitten oder als Pulver zu kaufen, da Verfälschungen in diesem Zustande viel schwieriger erkannt werden. Kürzlich bekam ich in *Rad. Bardanae tot.* ziemlich viel *Rad. Carlinae.* Statt *radix Rhapontici* bekam ich und einer meiner hiesigen Collegen schon mehrere Male *Rad. Monachor,* wie wäre es mit bestelltem Pulver gegangen?

Statt *Rad. Pimpinell.* habe ich vor mehreren Jahren von 6 Droguenhandlungen *Rad. Heracl. sphondyl., Rad. Angelic. silv.* und *Rad. Pastinacae* erhalten, nur eine von diesen Droguerien schickte mir ächte Wurzeln, vor einigen Wochen bekam ich noch von einer Waarenhandlung eine falsche Bibernellenwurzel — in einer Sorte war ein Stückchen *Rad. Belladonn.* und mehrere Wurzeln von *Taraxacum.*

Die häufigst verwechselte Heracleumwurzel ist grobfaserig, beim Bruch ragen die Gefässbündel heraus, der Holzkörper trennt sich leicht von der Rindensubstanz, zu dem ist sie heller, hat einen von Bibernell verschiedenen Geruch und Geschmack und besteht fast nur aus Wurzelästen.

Als *Radix Ratanhae Payta* erhielt ich die von *Savanilla,* leicht kenntlich an der ins Violette fallenden Färbung ohne bedeutenden Wurzelstamm.

Von den Russen wird berichtet, dass sie öfters bei der Grenzstation Kjachta über 6000 Pfund zu kleine Rhabarber verbrannten; wir sollten zu kleine Sorten, wie wir sie auch häufig bekommen, retourniren, die in Freudenstadt ausgestellten Prachtexemplare sind in loco der retournirten.

Die Wurzel von *Gentiana purpurea*, leicht kenntlich an ihrer mehr gefurchten Oberfläche und an ihrem Schopf von Blattscheideresten, kommt, wie es scheint, ziemlich häufig im Handel vor.

Die Verwechslung von weisser und schwarzer Nieswurzel scheint nicht nur bei den pharmaceutischen Examen, sondern auch faktisch in den Materialwaarenhandlungen vorzukommen, wie ich mich leider kürzlich überzeugte.

In letzter Zeit kam ein sehr schöner *Gummi arab.* in den Handel, der sich aber nicht gut löste, sondern beim Lösen lange Fäden zog, nach dem Trocknen bei 100° löste er sich leicht; eine andere Sorte, in der Bassorakörner untermengt waren, behielt zum Theil ihre Unlöslichkeit.

In *Rad. Gentian.* und *Imperator.* hatte ich ebenfalls, wie schon mancher meiner Collegen, Gelegenheit *Rad. Hellebor. alb.*, *rad. Bistort.* und *rad. Tormentill.* herauszulesen.

Die selbst von cultivirten Pflanzen gesammelten und getrockneten *Fol. Rosmar.* haben eine etwas andere Farbe und sind auch viel ansehnlicher als die gekauften Blätter, allein es ist dies keine Verwechslung, sondern es giebt eine breit- und eine schmalblättrige Art von *Rosmar. officin.*, daher der Unterschied.

Conch. praep. venal. zeigten sich unter dem Mikroskop nicht als eckige, grössere oder kleinere Körperchen, sondern als aus lauter kleinen Kügelchen bestehend, auch war der Geruch erdig, allerdings kann ich meine selbst dargestellten *Conchae* nur mit Verlust verkaufen, was auch bei der selbst dargestellten *Acid benzoic*, bei *Tinct. Benzoes* aus der officiniellen *Siambenzoe* dargestellt und bei dem selbst exvesicirten *Moschus* gilt.

Cort. Chinae Huanuco kommt schon seit mehreren Jahren aus Indien, das gleiche scheint jetzt auch bei der *China loxa* der Fall zu sein, indem alle Rindenstücke gleich waren, somit von einer Species *Cinchona* abzustammen scheinen.

Tübingen, im Juli 1880.

Geschmackscorrigens für Bittersalz.

Zur Verbesserung des Geschmacks des Bittersalzes wird in der *Gaz. des Hôp.* der Zusatz von einer geringen Menge Ol. Menth. pip. empfohlen, welcher auch Patienten, die einen unüberwindlichen Widerwillen gegen die Magnesia sulfurica haben, das Einnehmen erleichtert. Die Verordnung ist: Magnes. sulf. 20,0, Aquae 40,0, Ol. Menth. pip. gtts. 2—3.

Deutsch. Med. Zeit. VI, Nr 25.

Hager empfiehlt als Geschmackscorrigens Kaffee.

Syrupe für Mineralwässer und Limonaden.

Es existiren für diese Kategorie von Genussmitteln eine unzählige Menge Vorschriften. Sowohl in den einfachsten Kochbüchern, als auch in den Pharmakopoëen finden wir den *„modus faciendi“* zu den gebräuchsten Syrupen angegeben. Die nachstehende Zusammenstellung, entnommen the Drugg. Circular & Chem. Gazette vol. XXIV Nr. 6, soll alle Verbesserungen und Neuerungen berücksichtigen, welche die Fabrikation der Syrupe speciell für obengenannte Zwecke in den letzten Jahren erfahren hat.

Citronen-Syrup.

Schäle frische Citronen und stosse die Schale mit einer genügenden Menge granulirten Zuckers. Presse die geschälten Früchte und versetze je 1 Pinte Saft mit 1 Pinte Wasser und 3½ Pf. granulirten Zucker incl. des mit der Schale behandelten Zuckers. Erwärme bis der Zucker gelöst ist und colire.

Eine andere Vorschrift.

Weisser Syrup 1 Gallone
Citronenöl . . 25 Tropfen
Citronensäure 10 Drachmen

Verreibe das Oel mit der Säure, füge allmälich den Syrup hinzu und mische.

Eine andere Vorschrift.

Löse 6 Drachmen Weinsäure und 1 Unze Gummi arabicum in Stücken in einer Gallone weissen Syrup; dann aromatisire mit 1½ Drachme besten Citronenöls. Oder statt dessen setze eine genügende Menge von Citronenschalentinctur hinzu, welche mit Eau de Cologne bereitet ist.

Maulbeeren-Syrup.

Nicht völlig reife Maulbeeren 6 Theile,
Grobes Zuckerpulver 6 Theile,

Bringe beides in einen Kessel, koche unter

Umrühren bis der Saft 30° Beaumé zeigt, dann colire.

Vanille-Syrup.

Flüssiges Vanille-Extract (āā) 1 Unze
Citronensäure . . . . . ½ Unze
Weissen Syrup . . . . . 1 Gallone

Löse die Säure durch Anreiben mit wenig Syrup, füge das Extract hinzu und mische.

Vanille-Crême-Syrup.

Flüssiges Vanille-Extract (āā) 1 Unze
Weisser Syrup . . . . . 3 Pinten
Crême (od. condens. Milch) . 1 Pinte

Kann nach Belieben mit Carmin gefärbt werden.

Crême-Syrup.

Frischen Rahm ½ Pinte
Frische Milch ½ „
Zuckerpulver 1 Pfund

Mische durch Schütteln und verwahre an einem kühlen Platze. Durch Zusatz von einigen Gran Natrumbicarbonat erzielt man grössere Haltbarkeit.

Eine andere Vorschrift.

Süsses Mandelöl 2 Unzen
Gummipulver . 2 „
Wasser . . . 4 „

Mache eine Emulsion und setze genügend weissen Syrup hinzu, um 2 gemessene Pinten voll zu erhalten.

Ingwer-Syrup.

Ingwer-Tinctur 2 Unzen
Weissen Syrup 4 Pinten

Mische.

Ananas-Syrup.

Frische Ananas, guter Qualität, zerschneide oder zerhacke fein und setze 24—36 Stunden bei Seite, presse aus und behandle analog den Erdbeersyrup.

Orangen-Syrup.

Orangenöl . . 30 Tropfen
Weinsäure . . 4 Drachmen
Weissen Syrup 1 Gallone

Verreibe das Oel mit der Säure, löse und mische.

Sherbet-Syrup.

Vanille-Syrup 3 Pinten
Ananas-Syrup 1 Pinte
Citronen-Syrup 1 Pinte

Mische.

Eine andere Vorschrift.

Ananasöl . . 1 Drachme
Weinsäure . . 1 „
Weissen Syrup 6 Pinten

Mische.

Nectar-Syrup.

Vanille-Syrup . . . . . 5 Pinten
Ananas-Syrup . . . . . 1 Pinte
Erdbeer-, Himbeer- od. Citronensyrup 2 Pinten

Mische.

Bananen-Syrup.

Bananenöl . . 2 Drachmen
Weinsäure . . 1 Drachme
Weissen Syrup 6 Pinten

Mische.

Kaffee-Syrup.

Gebrannten gemahlenen Kaffee ½ Pfund
Kochendes Wasser genügend um ½ Gallone Infusum abzufiltriren;
Granulirten Zucker 7 Pfd.

Löse ohne Anwendung von Hitze.

Eine andere Vorschrift.

Gemahlenen Kaffee 2 Unzen
Weissen Syrup . . 2 „

Mische und bringe in einen Percolator und füge hinzu eine kochende Lösung von Zucker 12 Unzen und destillirtem Wasser 8 Unzen. Percolire 1 Pinte voll Syrup.

Wintergreen-Syrup.

Wintergreenöl 25 Tropfen
Weisser Syrup 5 Pinten
Zuckerfarbe . q. s. zum Färben.

Sarsaparille-Syrup.

Wintergreenöl . . . . . 10 Tropfen
Aniséöl . . . . . 10 „
Sassafrasöl . . . . . 10 „
Flüssiges Sarsaparille-Extract 2 Unzen
Weisser Syrup . . . . . 5 Pinten
Süssholzextractpulver . . . ½ Unze

Mische l. a.

Eine andere Vorschrift.

Weisser Syrup . . . . . 4 Pinten
Zusammengesetzter Sarsaparille-Syrup 4 Unzen
Caramel . . . . . 1½ Unze
Wintergreenöl . . . . . 6 Tropf.
Sassafrasöl . . . . . 6 „

Mische.

Ahorn-Syrup.

Ahorn-Zucker . . 4 Pfund
Wasser . . . . 2 Pinten

Löse wie weissen Syrup.

Eine andere Vorschrift.

Geröstete Cacaoschalen 2 Unzen stosse zu grobem Pulver und mische mit weissen Syrup 2 Unzen, bringe dies in einen Percolator und erschöpfe mit einer kochenden Lösung von:

Zucker . . . 12 Unzen
Wasser . . . 8 „

im Percolat löse nun Vanille-Extract 2 Drachmen.

Chocolade-Syrup.

Feinste Chocolade 8 Unzen
Wasser . . . . 2 Pinten
Zucker . . . . 4 Pfund

Mische die Chocolade mit dem Wasser bei gelinder Wärme, colire und löse dann den Zucker darin.

Weiss- oder Rothwein-Syrup.

ff. Weiss- oder Rothwein 1 Pinte
Weissen Syrup . . . . 2 Pinten

Mische.

Kaffee-Crême-Syrup.

Kaffee-Syrup . . . . 2 Pinten
Rahm . . . . . 1 Pinte

Mische.

Solferino-Syrup.

Cognac . . . . . 1 Pinte
Weissen Syrup . . 2 Pinten
Mische.

Ambrosia-Syrup.

Himbeer-Syrup . . 2 Pinten
Vanille-Syrup . . . 2 „
ff. Weisswein . . . 4 Unzen
Mische.

Kirsch-Syrup.

Ein genügendes Quantum Kirschen (saure) zerquetsche in einem Porzellan-, Stein- oder Holzmörser, um die Steine mit zu zerkleinern. Presse den Saft ab, setze 3 Tage bei Seite behufs Gährung, filtrire und verfahre wie bei Erdbeer-Syrup.

Erdbeer-Syrup.

Man wende nur feinste und stark riechende Beeren an, da man sonst keinen excellenten Syrup erwarten kann. Besonders vermeide man angefaulte Früchte sorgfältig, da oft wenige hinreichen, das feine Aroma zu beeinträchtigen, resp. zu verderben. Zerstampfe die Erdbeeren in einem Fass oder Kessel mittelst Pistill und stelle den Brei bei einer Temperatur von 70°—80° F. etwa 12—24 Stunden lang bei Seite, rühre manchmal um und presse. Den Saft stelle eine Nacht zurück und füge pro Pfund eine Unze Eau de Cologne hinzu oder fuselfreien Spiritus, mische, lasse noch eine Nacht stehen und filtrire.

Auf 1 Pfund filtrirten Saft nimmt man $1^1/_2$ Pfund Zucker, kocht nur ein Mal schnell auf, schäumt ab und füllt den Syrup in perfect saubere Flaschen, welche kurz zuvor mit Eau de Cologne ausgeschwenkt worden waren.

Dieser Syrup, sowie alle auf diese Weise bereiteten Säfte sind stark genug, um mit 2—3 Theilen weissen Syrup gemischt zu werden, besonders für moussirende Wässer.

Himbeersaft.

Bereite wie Erdbeersaft.

Himbeersaft (künstlich).

Iriswurzel . . . . 1 Unze
Cochenille . . . . 2 Drachmen
Weinsäure . . . 2 „
Wasser . . . . . 2 Pinten

Pulverisire die Iriswurzel mit der Cochenille gröblich und weiche sie mit der Säure 24 Stunden in der vorgeschriebenen Menge Wasser, colire, setze 4 Pfund Zucker zu, koche schnell auf und colire nochmals.

Pfirsich-Syrup.

Verfahre wie bei Erdbeersyrup.

Orgeat-Syrup.

Süsse Mandeln. . . . 8 Unzen
Bittre Mandeln . . . $2^1/_2$ „
Zucker . . . . . 3 Pfund
Wasser . . . . . 26 Unzen
Orangenblüthen-Wasser 4 „

Schäle die Mandeln und zerstosse sie mit 2 Unzen Wasser und 12 Unzen Zucker zu einer feinen Paste. Mische die Paste allmälich mit dem restirenden Wasser, presse mit starkem Drucke aus und löse den rückständigen Zucker bei gelinder Wärme. Nach dem Erkalten füge man das Orangeblüthenwasser hinzu.

Heidelbeer-Syrup.

Bereite wie Erdbeer- oder Maulbeer-Syrup.

Milch-Punsch-Syrup.

Weissen Syrup . . . . 1 Pinte
Cognac . . . . . 8 Unzen
Jamaica-Rum . . . . 8 „
Crême-Syrup . . . . 1 Pinte
Mische.

Champagner-Syrup.

Rheinwein . . . . . 2 Pinten
Cognac . . . . . 2 Unzen
Sherry . . . . . 1 Unze
Granulirten Zucker . . 3 Pfund

Löse den Zucker ohne Hitze durch Maceration.

Sherry-Cobbler-Syrup.

Sherry . . . . . 1 Pinte
Weissen Syrup . . . . . 1 Liter

1 Citrone in dünne Scheiben geschnitten, macerire 12 Stunden und colire.

Capillaire-Syrup.

Frauenhaar . . . . 150,0 g
Kochendes Wasser . . 3 Liter
Orangenblüthen-Wasser 150,0 g
Zucker . . . . . q. s.

Infundire das Frauenhaar mit dem kochenden Wasser; nach dem Erkalten presse aus und filtrire. Mische das Infusum mit dem Orangenblüthen-Wasser und löse den Zucker darin im Verhältniss von 7 zu 4 Flüssigkeit.

Johannisbeer-Syrup.

Verfahre wie bei Erdbeer-Syrup.

Orangenblüthen-Syrup.

Orangenblüthen-Wasser . . 1 Pinte
Granulirten Zucker . . . . 28 Unzen

Löse ohne Anwendung von Wärme.

Zimmet-Syrup.

Zimmtöl . . . . . 30 Tropfen
Kohlensaure Magnesia 60 Gran
Wasser . . . . . 2 Pinten
Granulirten Zucker . . 56 Unzen

Verreibe das Oel mit der Magnesia, dann mit dem Wasser und filtrire. Im Filtrat löse kalt den Zucker.

Ingwer-Bier-Syrup.

Ingwer-Syrup . . . . 2 Pinten
Citronen-Syrup . . . . 1 Pinte
Spanische Pfeffer-Tinctur 3,0 g.
Mische.

Um die Säfte schäumend zu machen, füge man pro Gallone Syrup 2—4 Unzen Gummi arabicum in gleichen Theilen Wasser gelöst, hinzu.

NB. Alle Liquida müssen gemessen werden.

Das angewandte amerikanische Maass- und Gewichtssystem ist folgendes:

1 Gallone	= 8 Pinten	= 4800,0	Gramm
1 Pinte	= 20 Unzen	= 600,0	Gramm
1 Unze	= 8 Drachmen	= 30,0	Gramm
1 Drachme	= 60 Gran	= 4,0	Gramm

1 Gran = 0,06 Gramm.

m.

Nachschrift der Redaction.

Ein als Autorität in diesem Fache bekannter Apotheker, den wir baten, obige Vorschriften einer kritischen Durchsicht zu unterziehen, da wir nicht gern zur Vermehrung der ohnehin in so grosser Anzahl vorhandenen unbrauchbaren Vorschriften beitragen wollten, gab sein Urtheil über dieselben folgendermassen ab:

„Von sachkundiger Hand bereitet werden die nach den mitgetheilten Vorschriften bereiteten Syrupe gewiss ein befriedigendes Resultat geben. Bei der Bereitung des Citronen-Syrups dürfte nicht zu unterlassen sein, die geschälten Früchte vor dem Pressen von den Kernen zu befreien. Der Zusatz von Citronenöl in entsprechender Menge giebt zwar anfänglich einen Saft von ganz vorzüglichem Geschmack, aber ich habe gefunden, dass nach einigen Wochen der durch Zusatz von Citronenöl bereitete Saft einen sehr unangenehmen, dumpfigen Beigeschmack bekam. Zu empfehlen ist hier anstatt des Oeles die Maceration von frischer und dünn gehaltener Citronenschale während nicht zu langer Zeit. Die Schalen werden dann wieder beseitigt.

Die Vorschrift zu dem Maulbeeren-Syrup dürfte voraussichtlich mehr ein Gelée, als klaren Syrup geben.

Im Allgemeinen bekunden die verschiedenen Vorschriften ein Verständniss, welches namentlich in Betreff der Fruchtsyrupe sehr gute Resultate erwarten lässt, da durch den zugesetzten Spiritus die Pectinstoffe vollständig gefällt werden; wenigstens habe ich bei Bereitung des Erdbeersyrupes hierdurch äusserst befriedigende Resultate erhalten."

Jodoformleberthran

empfiehlt *Fonssagrives* (Journ. d. med. et de chir. prat.) in allen Fällen, wo Jod und Leberthran indizirt sind. Durch das Jodoform und durch Anisöl (*Essence d'anis)* wird der widerliche Geruch und Geschmack des Leberthrans wesentlich verbessert. Ausserdem kann man, da das Jodoform von allen Jodpräparaten den grössten Jodgehalt hat, durch dasselbe dem Körper mehr Jod einverleiben. *F.* bedient sich folgender Formeln:

Rp. Ol. jecoris aselli 100,0.
Jodoformii 0,25.
Ol. anis . *gtts.* 10
S. 3 Mal täglich 1 Esslöffel.

Deutsch. med. Zeit. VI., Nr. 25.

Literatur und Kritik.

Die chemische Technologie der Brennstoffe. Von Dr. *Ferdinand Fischer* in *Hannover.* Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Zugleich ersten Bandes dritte Gruppe von *Bolley's* Handbuch der chemischen Technologie, fortgesetzt von Professor Dr. *K. Birnbaum.* Braunschweig 1880. Druck und Verlag von *Friedrich Vieweg & Sohn.*

Die vorliegende erste Lieferung der chemischen Technologie der Brennstoffe behandelt auf 160 Octavseiten Wärmemessung, Lichtmessung und Brennwerthbestimmung in ausführlichster Weise. So zerfällt das Kapitel über Wärmemessung in die Abschnitte: Geschichte der Wärmemessung; Wärmemessung durch Metallthermometer; Bestimmung der Lufttemperatur, des Schmelzpunktes, des Siedepunktes; Wärmemessung durch Luftthermometer, durch Vertheilung; Calorimeter etc.

Eine sehr grosse Anzahl trefflich ausgeführter Holzschnitte unterstützt wirksamst die klare und fassliche Beschreibung der verschiedenen Methoden und Instrumente.

Als Lehrbuch wie als Hand- und Nach-

schlagebuch ist diese Technologie gleich warm zu empfehlen. *Geissler.*

Neue Beiträge zur Flora der Schweiz. Von *A. Gremli.* 1. Heft. Neue Folge der „Beiträge zur Flora der Schweiz". Aarau 1880. Druck und Verlag von *J. J. Christen.* 50 Seiten 8.

Das Heft führt neue Arten, Abarten und Bastarde sowie neue Fundorte von Pflanzen der Schweiz auf und ist demzufolge wohl als ein Supplement zu den verschiedenen botanischen Excursionsbüchern für die Schweiz anzusehen. Der „Versuch einer Tabelle zum Bestimmen der Holzpflanzen nach den Blättern" macht dasselbe auch für weitere Kreise interessant. *Geissler.*

Miscellen.

Tödten von Insekten.

(Kartoffelkäfer, Reblaus etc.)

Der allen Entomologen wohlbekannte Professor *Hagen* in Cambridge, Nordamerika, ein Deutscher von Geburt, hat kürzlich in einem kleinen Artikel darauf hingewiesen, dass man höchst wahrscheinlich den Bierhefepilz benützen könne, um in wirksamster Weise viele den Nutzpflanzen schädliche Insektenarten zu zerstören, oder wenigstens ihr Ueberhandnehmen möglichst einzuschränken. Er stützt sich bei dieser Behauptung zunächst auf die wohlbekannte Thatsache, dass viele Insekten durch Pilze oft in Unmassen und rasch getödtet werden; dann vor allem auf ein mit dem Bierhefepilz angestelltes Experiment, aus welchem hervorgeht, dass dieser den Kartoffelkäfer wirklich tödtet, etwa zwischen dem achten und zwölften Tage, nachdem er auf die Käfer gespritzt wurde. Dieser Versuch wurde auf Dr. *Hagen*'s Aufforderung hin von Hrn. *James, H. Burus, Schelter* - Island, *Laff. Co.*, M. Y. angestellt. Er bespritzte die eine Hälfte einer grösseren Menge Kartoffelkäfer drei bis vier Tage hintereinander mit verdünnter Hefe; die andere Hälfte liess er unbespritzt. In jeder Hälfte waren 50 Stück. Am achten Tage begannen die bespritzten Käfer zu sterben. Beide Partien wurden am elften Tage nach Beginn des Versuchs zur Untersuchung an Dr. *Hagen* in Cambridge eingesendet. Als er sie am dreizehnten Tage nach der ersten Bespritzung erhielt, waren in der bespritzten Partie alle Käfer todt; in der unbespritzten lebten alle bis auf drei. Bei genauer Untersuchung gelang es Dr. *Hagen,* die Spuren des Bierpilzes in grossen Mengen in den Bluträumen der Flügel und Flügeldecken aufzufinden. Dr. *Hagen* setzt seinem Bericht vorsichtig hinzu, dass zahlreichere Experimente gemacht werden müssen, namentlich um zu erfahren, welches für jeden einzelnen Fall die beste Art der Anwendung des Mittels sei. Es wäre zu wünschen, dass auch bei uns möglichst viele Landleute, Weinbergbesitzer, Gärtner etc. das Mittel versuchen wollten. Bei allen frei auf Blättern lebenden Insekten, wie bei den Blattläusen, der Sommer-Generation der Phylloxera, dem Kartoffelkäfer, der schwarzen Fliege (Thrips) dürfte vielleicht das zwei- oder dreimalige Uebers pritzen mit einer verdünnten Lösung von Bierhefe (Presshefe) leicht zum Ziele führen.

Bayr. Industr.- u. Gewerbebl. 1880. 212.

Patina.

Nach d. Badisch. Gew.-Zeit. 1880, S. 23 kann die moderne imitirte bläuliche Patina auf Lampen etc. durch Aufstreichen einer Lackfarbe hergestellt werden, die man bereitet durch Anrühren von kohlensaurem Kupferoxyd mit möglichst hellem Spirituslack (Sandaraklack oder Negativlack der Photographen). Grünspan in derselben Weise angewendet, giebt eine hellgrüne Patina; mit kohlensaurem Kupferoxyd gemischt, entstehen die Mitteltöne.

Bayr. Industr.- u. Gewerbebl. 1880. 60.

Patente.

Verfahren zur Desinfection, Reinigung und Verwerthung faulender Abwässer durch rationelle Cultur von hefenartigen Organismen. (D. R.-P. Nr. 9792 vom 11. December 1878.) Bei Abflusswässern, welche organische Bestandtheile enthalten, wird die Zerstörung dieser durch eine beschleunigte Fäulniss oder Gährung herbeigeführt, indem man in den Abflusswässern Bakterien respective der Hefe ähnliche Organismen züchtet. Die zur Verwendung kommenden Abflusswässer müssen frei von Metallsalzen und antiseptischen Beimengungen sein und müssen, wenn sauer, mit Kalk neutralisirt werden. Sie werden dann in grossen im Boden ausgehobenen Bassins auf 25 bis höchstens 40° C. erwärmt und mit einer Decke von Stroh, Spreu u. dgl., welche die Wärmeausstrahlung und die Abkühlung durch die Luft möglichst verhindert, bedeckt.

Man setzt der Masse nöthigen Falls stickstoffhaltige Nährstoffe, wie Blut u. dgl. und unorganische Salze zu; ein directes Aufsäen von hefenartigen Organismen ist nur selten nöthig. Nach der nöthigen Zeit wird die Flüssigkeit in den Bassins von dem Bodensatz abgezogen und auf Filter von Sand, Kohle u. dgl., die mit Drainröhren durchzogen sind, gebracht.

Die bei der Fäulniss sich bildenden Gase werden dadurch beseitigt, dass man sie in ein System von Drainröhren, das in ein Feld eingelegt ist, leitet.

Die hier ablaufende Flüssigkeit ist genügend gereinigt: der Bassin- und Filterschlamm wird zum Düngen benutzt.

Mittel gegen Zahnweh und Neuralgie. (E. P. 2923 vom 18. Juli 1879.) Alkoholisches Extrakt von Pyrethrumwurzel, gemischt mit Opiumtinctur, Campherspiritus und Wasser.

Ber. d. chem. Ges. XVIII.

Was nicht Alles patentirt wird.

Imprägnirung der Gährbottiche mit Paraffin. (D. R.-P. vom 27. Januar 1880.) Um neue oder schon gebrauchte Gährbottiche mit Paraffin zu imprägniren, werden dieselben, dem vorliegenden Verfahren gemäss, nachdem sie an der Luft ausgetrocknet sind, stark von innen erhitzt und mit geschmolzenem, heissen Paraffin im Innern getränkt, was durch Auftragen mittelst Pinsel vorgenommen wird.

Offene Correspondenz.

M. in M. Zur Conservirung der Milch wird am Meisten empfohlen Soda und Borax, etwa 0,3—0,5 g von jedem pro Liter. Auch mit Salicylsäure sind gute Erfolge erzielt worden. Milch mit 0,5 g Salicylsäure soll erst nach 2—4 Tagen gerinnen. Für ganz kleine Kinder dürften alle diese Zusätze, mit Ausnahme vielleicht einer geringen Menge Soda, nicht unbedenklich und deshalb lieber wiederholtes Aufkochen der Milch anzurathen sein.

Alter Abonnent. Poststempel *H.* In Kürze lässt sich diese Anfrage hier nicht beantworten, eine längere Auseinandersetzung aber würde für die wenigsten unserer Leser Interesse haben. Zu brieflicher Antwort sind wir gern erbötig, auch „postlagernd', unter irgend welchem Zeichen, wenn es Ihnen unangenehm ist, Ihren Namen zu nennen.

Apoth. W. in H. Die Bestimmung der Rohfaser oder Cellulose in Nahrungsmitteln muss genau nach dem von den landwirthschaftlichen Versuchsstationen acceptirten Verfahren geschehen, nämlich durch Auskochen der betreffenden Substanz erst mit 1¼procentiger Schwefelsäure, dann mit 1¼procentiger Kali- oder Natronlauge, Auswaschen, Trocknen. Nur so werden die von Ihnen gefundenen Zahlen sich mit anderen vergleichen lassen und allgemeinen Werth erlangen, während dieselben, wenn Sie nach einer Methode arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht durch zahlreiche Versuche geprüft worden sind, von Anderen nicht anerkannt werden würden und unangenehme Differenzen bei Handelsanalysen kaum ausbleiben dürften.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Ph. Ctr. H

5787,50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 32. **Berlin, den 5. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Georg Crome-Schwiening
Liefert nur an Apotheken.
Specialität:
Recepturbindfaden
ausgestellt:
Coblenz 1878
Hannover 1879
Muster gratis franco.
Celle. (Hannover)

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Zur Controle
bei der
mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln.

20 Stärkesorten der bekanntesten **Gramineen, Leguminosen** etc., alle aus den betreffenden Früchten in meinem Laboratorium dargestellt, in Glasröhrchen mit lackirtem Holzstativ. — Gegen Einsendung von 10 ℳ. franco.
Dr. Schridde,
Gerichtlich vereideter Chemiker in Aachen.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Brunnengräber's

concentrirte **Malz-Extracte.**

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über Malz-Extract enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahler** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

Ohne jede Reclame

von vielen Collegen **dauernd** eingeführt:

Pil. Laxantes,

Blutreinigungsp. in Schacht. ohne Firma m. Gebrauchsanw. à 50 St. 15 Pf. bei 50 Sch. franco, empfehle als **sich leicht einbürgernden, 200 Proc. Nutzen gewährenden** Artikel und theile auf Wunsch Zusammensetzung mit.

Ziegenrück (Prov. Sachsen) **G. Rottwitt,** Apotheker.

***Gummi-Sauger**, 4 Gr. schwer, 100 Stck. 12 M.*
***Gummi-Sauger**, 6 Gr. schwer, 100 Stck. 18 M.*
***Gummi-Schläuche** m. Porzellan, 100 St. 16 M.*
***Gummi-Schläuche** m. Bein, 100 Stck. 24 M.*
***Guttapercha-Papier**, stärkstes, p. Kilo 20 M.*

Plagwitz-Leipzig.

Arno Weyrauch.

J. Pospísils Signaturen-Apparat

anerkannt praktisch zum Selbstanfertigen von vorschriftsm. Signat u. Kastenschildern in 5 verschiedenen Grössen offerirt zu 10 Mark

J. Pospísil, Pharmaceut.
Stefanau b. Olmütz.

Mustersignaturen gratis und franco.

Diesen Apparat kann allen Collegen bestens empfehlen

Apotheker **Winkler,** Olmütz.

Begriff von Arzneien. Entscheidung des Kieler Ober-Landesgerichts vom 9. März 1880.

„Dem Revisionsantrage liegt die Auffassung zu Grunde, dass Arzneien solche Stoffe seien, welche in der Medicin als Heilmittel für Menschen verwandt zu werden pflegen. Weil nun diejenigen Ingredienzien, aus welchen das Präparat „Hustenicht" besteht, zu diesen Stoffen nicht gerechnet werden könnten, vielmehr nach Anlage A. zum Gesetz vom 4. Januar 1875 zu denen, deren Verkauf ausserhalb der Apotheken frei gegeben sei, vermeinen die Beschwerdeführer, dass in Ermangelung eines zur Anwendung zu bringenden Strafgesetzes im vorliegenden Falle auf Strafe nicht habe erkannt werden dürfen.

Der an die Spitze dieser Ausführung gestellte Satz ist rechtsirrthümlich. Die Beantwortung der Frage, ob ein Präparat als Heilmittel zu betrachten sei, hängt nicht von der Beschaffenheit der Stoffe ab, aus welchen dasselbe zusammengesetzt ist. Nach der ausdrücklichen Vorschrift des § 1 bleibt es vielmehr ohne Unterschied, ob die betreffende Zubereitung aus arzneilich wirksamen oder aus solchen Stoffen besteht, welche an und für sich zum medicinischen Gebrauche nicht geeignet sind. Dabei kommt ferner nichts darauf an, ob die verwandten Stoffe an und für sich nach der angezogenen Verordnung dem allgemeinen Verkehr freigegeben sind oder ob dieselben nur in Apotheken feilgehalten werden dürfen. Für die Anwendung des § 367[3] St.-G.-B. — vergl. mit § 1 — wird vielmehr nur erfordert, dass die betreffende Zubereitung nach einer der im Verzeichniss A der gedachten Verordnung aufgeführten Arten hergestellt und dass dieselbe als Heilmittel abgegeben ist. Diesem letzteren Erforderniss hat der Berufungsrichter durch die Feststellung Genüge geleistet, dass von den A die Zubereitungen als Heilmittel feilgehalten und verkauft seien. Aber auch in der erstgedachten Beziehung trifft den Berufungsrichter der Vorwurf unrichtiger Rechtsanwendung nicht. Denn derselbe gelangt nach Darlegung derjenigen Stoffe, aus denen das Präparat bestehe, zu dem Schluss, dass dasselbe als eine solche Zubereitung angesehen werden müsse, auf welche § 1 aus dem Grunde Anwendung finde, weil das Präparat in seiner Zusammensetzung als ein solches anzusehen sei, das als „Fruchtsyrup" unter das Verzeichniss A der Verordnung falle. Freilich ist hierbei irrigerweise die betreffende Kategorie der Anlage A als „Fruchtsyrup" anstatt als „Arzneisyrup" bezeichnet. Aus der beigefügten Motivirung ergiebt sich aber auf das Unzweideutigste, dass nur eine irrthümliche Benennung, nicht aber unrichtige Rechtsanwendung vorliegt."

Juristenztg. durch deutsche Med.-Zeit. VI. 26.

Aushülfstelle-Gesuch.

Für einen ***studirenden Pharmaceuten,*** sprachkundig, gewandt und zuverlässig, welcher lebhaft empfohlen werden kann, wird während der Dauer der grossen Ferien auf kürzere oder längere Zeit eine Stelle gesucht. Ansprüche sehr bescheiden.

Gefällige Offerten an die Redaction dieses Blattes.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Irrigatoren,

Becherform, mit Schlauch, Hahn. Mutterrohr oder Clystierrohr,
unlackirt pro Stück ℳ 2.75
lackirt pro Stück „ 3,50.
Ferner: Inhalationsapparate von Messing und Weissblech;

Taschen-Inhalationsapparate,

besonders für die Reise geeignet;

Halspinsel auf Silberdraht, roth pol. Holzstiel und schwarz pol. Rohrstiel (Fischbeinpinsel ersetzend); Augenpinsel in verschiedenen Sorten und Grössen; Injectionsspritzen von Glas mit und ohne Zinnverschluss, sowie mit Hartgummi; Zinnspritzen; wie sämmtliche chirurgische Artikel;

Fliegenpapier,

stark wirkend,
roth pro 500 Bogen ℳ 8.50
halbweiss pro 500 Bogen „ 8.00.

Insectenpulverspritzen; gestrichene Pflaster; Heftpflaster, Heftpflasterband in decorirten Blechdosen, Senfpapier (Röstel); medicinische Verbandstoffe;

Holzspahnschachteln

zum Salbenverkauf.
bei Abnahme von 6 Mille inclus. Kiste, empfiehlt

J. RADEMANN

Nachf. R. Müller,
S. Berlin S., Mathieu-Str. 14.
Preislisten zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Hierzu eine Beilage:
Illustrirtes Preisverzeichniss über Waagen der Herren Verbeek & Peckholdt, Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 32. **Berlin, den 5. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Erkennung und Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod. — Zur Salpetersäurebestimmung mittelst schwefelsaurer Indigolösung. — Zur Kenntniss der Kampferchloride. — Zur Zersetzung des Fuchsins im Wein. — **Technische Notizen.** Wässeriger Firniss für Drucke auf mattem Papier. — **Miscellen:** Zur Photochemie der Gelatineverfahren.

Chemie und Pharmacie.

Erkennung und Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod.

Von *G. Vortmann.*

Die Auffindung des Chlors neben Brom und Jod war bisher mit vielen Schwierigkeiten verbunden; es fehlte eine Methode, welche gestattet, das Chlor mit Leichtigkeit und in kurzer Zeit neben den anderen Halogenen zu erkennen.

Die Destillation mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure ist umständlich und giebt bei kleinen Mengen von Chlor auch Geübteren nur unzuverlässige Resultate*; ebenso ist auch das wenig verschiedene Verhalten der betreffenden Halogene zu Kaliumpermanganat und verdünnter Schwefelsäure zur Erkennung des Chlors nicht sehr geeignet. Noch schlechter ist es mit den Methoden zur quantitativen Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod bestellt; es sind deren zwar viele bekannt, doch lassen alle nur eine indirecte Bestimmung dieser Elemente zu.

Es ist mir nun in letzter Zeit gelungen, ein Verfahren ausfindig zu machen, mit dessen Hilfe man selbst geringe Mengen von Chlor neben den anderen Halogenen mit Leichtigkeit und in verhältnissmässig kurzer Zeit nachzuweisen vermag; dieses Verfahren lässt obendrein auch eine quantitative Bestimmung des Chlors zu. Es gründet sich auf das verschiedene Verhalten der Chloride, Bromide und Jodide zu Mangan- und Bleihyperoxyd bei Gegenwart von Essigsäure.

Jodide werden durch die genannten Hyperoxyde schon in neutraler Lösung theilweise zersetzt; die Ausscheidung des Jods ist eine vollständige, wenn Essigsäure zugesetzt und gekocht wird. Bleihyperoxyd oxydirt hierbei einen Theil des Jods zu Jodsäure, während bei Anwendung von Manganhyperoxyd keine Jodsäure entsteht.

Bromide werden in neutraler Lösung weder durch Mangan- noch durch Bleihyperoxyd zersetzt. In essigsaurer Lösung wirkt nur letzteres ein, es entweicht Brom und nur wenn grössere Mengen von Bromiden zugegen sind, entsteht auch etwas Bromsäure. Manganhyperoxyd wirkt in essigsaurer Lösung auch nach längerem Erhitzen nicht ein.

Chloride werden durch keines der beiden Hyperoxyde bei Gegenwart von Essigsäure angegriffen. Will man nun auf Chloride bei Gegenwart von Bromiden oder Jodiden prüfen, so genügt es, die fragliche Substanz in essigsaurer Lösung mit Bleihyperoxyd zu kochen, bis die Flüssigkeit nach dem Absitzen farblos ist und nicht im mindesten mehr nach Brom oder Jod riecht. Das Brom, sowie ein Theil des Jods, entweichen als solche, der Rest des Jods bleibt als jod-

* Vergl. dies. Zeit. XXI. 247.

saures Blei beim überschüssig zugesetzten Bleihyperoxyd. Filtrirt man ab und wäscht den Niederschlag gut aus, so hat man alles Chlor frei von Brom und Jod im Filtrat. — Man kann auf diese Art das Chlor auch quantitativ bestimmen. Bei grösseren Mengen von Chlor neben Jod ist es besser, Manganhyperoxyd statt Bleihyperoxyd zu nehmen, da man sonst, um die Abscheidung des schwer löslichen Chlorbleis zu verhindern, die Flüssigkeiten zu stark mit Wasser verdünnen müsste. Ebenso ist es gut, bei Bestimmung grösserer Mengen von Chlor neben Brom mit dem Bleihyperoxyd auch etwas schwefelsaures Kali zuzusetzen, so dass man schliesslich im Filtrate alles Chlor an Kalium gebunden hat.

Ber. der chem. Ges. XIII.

Zur Salpetersäurebestimmung mittelst schwefelsaurer Indigolösung.

Wie nothwendig bei der Bestimmung der Salpetersäure im Wasser die strengste Einhaltung aller einschlagenden Vorsichtsmassregeln ist, musste Unterzeichneter bei der Titerstellung der dazu nöthigen Indigolösung erfahren.

Zu diesem Zweck nach der in „*Tiemann*'s Anleitung zur Untersuchung von Wasser, S. 149" angegebenen Titerstellung der Indigolösung verfahrend, wurden zuerst 1cc, dann 2cc, dann 3cc, bis 5cc aufsteigend, nach Verdünnung mit den resp. Mengen Wasser, von einer Salpeterlösung verwendet; von welcher 1cc entspricht 1 mg Salpetersäure. Ebenso wurden schnell 50cc einer, aus einer hiesigen Apotheke bezogenen conc. reinen Schwefelsäure zugefügt und nach Vorschrift die Indigolösung zugesetzt, welche so stark verdünnt worden war, dass sie in einem Reagirglas von 1,5cm Durchmesser vollkommen durchsichtig war; jedoch, trotz der verschiedensten Manipulationen, als Erwärmen der Gefässe, des Wassers, sogar der Schwefelsäure, noch weiterer Verdünnung der Indigolösung etc., nirgends trat die geringste Veränderung der blauen Farbe ein. Nachdem somit alle Vorsichtsmassregeln eingehalten zu haben, angenommen wurde, wurde die Schwefelsäure auf das spec. Gew. geprüft, welche nach „*Fresenius*' Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse II. Bd., 2. Lief., S. 159" ein spec. Gew. von 1,842 haben soll, jedoch gefunden, dass die zu den Versuchen verwendete, officinelle Acidum sulfuricum conc. pur. nur 1,823 spec. Gew.* besass. Sofort wurde eine Schwefelsäure von obigem spec. Gew. verschrieben und das Räthsel war gelöst, alle Versuche glückten und gaben nun, belehrt, dass die strengste Einhaltung aller einschlagenden Bedingungen nothwendig ist, wozu namentlich auch die Abkühlung der für vorhergehende Versuche verwendeten Gefässe gehört, ganz gleichwerthige Resultate.

Dr. *Bering*, Bromberg.

Zur Kenntniss der Kampferchloride.

Von *F. V. Spitzer*.

In einer früheren Abhandlung über diesen Gegenstand (1878) konnte festgestellt werden, dass die Producte, welche bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Kampfer entstehen, von der Menge des zur Reaction angewandten Phosphorchlorides, besonders der dabei eingehaltenen Temperatur beeinflusst werden. Wenn die Reaction zur Vermeidung jeder Temperaturerhöhung unter Abkühlung ausgeführt wird, so tritt keine Salzsäure auf und es entsteht ein reines, homogenes, bei 155—155,5° C. schmelzendes Kampferdichlorid, $C_{10}H_{16}Cl_2$ nahezu in der theoretisch berechneten Menge, dessen Darstellung und Eigenschaften in der erwähnten Abhandlung beschrieben wurden. Gegenstand der folgenden Arbeit war es, festzustellen, ob das nach *Pfaundler* aus 1 Mol. Kampfer und 2 Mol. Phosphorpentachlorid dargestellte niedrig schmelzende Product ein isomeres Kampferchlorid enthält. Andererseits wurde versucht, das Kampfermonochlorid,

* Dann war sie nicht die officinelle Säure.
D. R.

$C_{10}H_{15}Cl$, welches nach *Pfaundler* durch Erwärmen von gleichen Mol. Kampfer und Phosphorpentachlorid entstehen soll, zu gewinnen. Die Resultate dieser und der vorhergehenden Arbeit, in welchen die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Kampfer unter mannigfach geänderten Umständen untersucht wurde, haben ergeben, dass die von *Pfaundler* als bei 70° C. schmelzendes Kampferdichlorid und als bei 60° C. schmelzendes Kampfermonochlorid beschriebenen Körper, blosse Gemenge sein dürften und dass das Hauptproduct wohl unter allen Umständen das vom Vf. beschriebene bei 155—155,5° C. schmelzende Kampferdichlorid ist. Bringt man gleiche Mol. Kampfer und Phosphorchlorid zur Einwirkung, so erhält man es gemengt mit unverändertem Kampfer. Wendet man einen grösseren Ueberschuss von Phosphorpentachlorid an und erwärmt, so mischen sich Chlorsubstitutionsproducte bei. Wenn die Reaction unter Erwärmen ausgeführt wird, tritt zudem theilweise Abspaltung von Salzsäure ein, unter Bildung einer chlorärmeren Verbindung als $C_{10}H_{16}Cl_2$. Aus derartigen Gemengen konnte durch fractionirtes Umkrystallisiren die Isolirung der einzelnen Bestandtheile nicht erzielt werden. Kampfermonochlorid, $C_{10}H_{15}Cl$ konnte weder aus den Producten, welche direct mittelst Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Kampfer unter Erwärmung entstehen, noch aus denen, welche aus reinem Kampferdichlorid unter Abspaltung von Salzsäure durch Erhitzen mit Wasser oder Anilin erhalten werden, isolirt werden.

Wien. Anz. 1880. 71 — 72 durch Chem. Centralblatt XI. 313.

Zur Zersetzung des Fuchsins im Wein.

In der „Schweiz. Wochenschrift" für Pharmacie schreibt Dr. *G. Ambühl* Folgendes: „Der in Nr. 23, Seite 208 mitgetheilten Beobachtung von Dr. *Geissler* über Unbeständigkeit des Fuchsins in Weinen steht die folgende theilweise gegenüber:

Im November 1879 confiscirte die Gesundheitscommission St. Gallen vier Fässer ungarischen Süssweins (Sauser), der mit Fuchsin ganz schwach rosagefärbt, mit Salicylsäure und Rohrzucker versetzt war. Der Wein blieb in einem warmen Keller, in letzter Zeit in einem Dampfkesselraum unter Siegel liegen, und hat jetzt vollständig vergohren. Sowohl in dem klaren Wein von hell rothgelber Farbe, als in der braunrothen Hefe lässt die ausgezeichnet scharfe Reaction: Fällung mit Bleiessig, Ausschütteln des Filtrats mit Amylalkohol, jetzt noch das Fuchsin mit aller Sicherheit erkennen."

Es ist also möglich, dass sich Fuchsin im Wein conservirt, trotzdem aber dürften die in Nr. 7 dieses Blattes angegebenen Vorsichtsmassregeln nicht zu vernachlässigen sein.

Technische Notizen.

Wässeriger Firniss für Drucke auf mattem Papier.

Hierüber schreibt Dr. *Josef Maria Eder* in dem neuesten Hefte von *Dingler*'s Journal, welches soeben in meine Hände gelangt, Folgendes: „Oftmals benöthigt man einen Firniss, um Drucken auf mattem Papiere einen hübschen Glanz zu ertheilen. Insbesondere verlangt man häufig von Lichtdrucken auf gewöhnlichem Druckpapier jenen eigenthümlichen Glanz, welcher für Albuminpapier charakteristisch ist; die Bilder sind dann besser verkäuflich. Auch den Drucken auf dem an und für sich glänzenderen Kreidepapier sucht man durch Firnissen einen Hochglanz zu ertheilen. Weingeistige Lacke sind ohne vorhergehendes Gelatiniren des Papieres (Durchziehen durch eine warme Gelatinelösung und Trocknen) nicht gut

verwendbar, weil sie sonst durchschlagen. Eine heisse Lösung von Schellack in wässerigem Ammoniak ertheilt wohl dem Kreidepapier einen schönen Glanz, ist aber für gewöhnliches Druckpapier eben so wenig wie ein Weingeistlack brauchbar.

In mehreren deutschen Lichtdruckanstalten wird schon seit längerer Zeit mit kalten wässerigen Firnissen auf verschiedenen Papiersorten gearbeitet, ohne dass nähere Angaben über diese Methode bekannt geworden wären. Als mir daher eine Probe eines derartigen „Wasserlackes", wie er in einer der ersten deutschen Lichtdruckanstalten verwendet wird, zukam, untersuchte ich denselben in Gemeinschaft mit Hrn. *Julius Herrmann;* wir geben auf Grund unserer Analyse und einer Reihe von praktischen Proben folgende Vorschrift, welche vortreffliche Dienste leistet.

300 Th. Wasser werden mit 3 bis 5 Th. zerkleinerten Eibischwurzeln durch ungefähr $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde gekocht und dann abgegossen. In den Decoct werden 24 Th. gepulverter krystallisirter Borax, 4 Th. wasserfreie Soda und 100 Th. gepulverter gut gebleichter Schellack eingetragen und wieder erhitzt. Nach kurzem Kochen löst sich der Schellack zu einer trüben, gelblich gefärbten Flüssigkeit auf, welche nach dem Erkalten durch Baumwolle o. dgl. filtrirt wird. In diesem wässerigen Firniss lässt man in der Kälte das glänzend zu machende Papier durch kurze Zeit schwimmen und hängt es frei zum Trocknen auf. Die am untersten Rande angesammelten Tropfen lässt man gut abtropfen, oder nimmt sie mit Fliesspapier weg, damit dort kein gelber Streifen entsteht.

Es wird nicht überflüssig sein hinzuzufügen, dass die Eibischwurzeln nothwendig sind, um dem Firniss einen hübschen Glanz zu verleihen. Derselbe Erfolg lässt sich auch mit anderem Pflanzenschleim erzielen, aber, wie es scheint, nicht so gut. Mehr Eibischwurzeln erhöhen den Glanz, färben aber die Lösung dunkler, und ein Uebermass macht sie gallertig. Das Gemenge von Borax und Soda ist besser, als jedes der Salze für sich. Borax allein löst den Schellack langsamer und weniger reichlich. Soda allein macht die Lösung braun und leimartig. Vermindert man die Soda unter das angegebene Verhältniss, so löst sich nicht einmal $^3/_4$ der obigen Schellackmenge auf, aber die Farbe der Lösung wird heller. Enthält der Firniss weniger Schellack, als oben angegeben, oder ist er überhaupt verdünnter, so schlägt er auch durch verhältnissmässig dickes Lichtdruckpapier durch. War die Flüssigkeit zu kurze Zeit gekocht, oder ungenügend filtrirt worden, so fühlt sich das damit gefirnisste Papier rauh an; dieser Fehler ist durch Wiederholung der betreffenden Operation leicht zu beheben. Der Firniss ist milchig trübe, soll aber nicht körnig sein. Durch Satiniren gewinnt das mit Firniss überzogene Papier an Glanz und Glätte, aber das Satiniren ist um so weniger erforderlich, je besser filtrirt der Firniss war.

Der Nutzen des wässerigen Firnisses für Lichtdrucke auf gewöhnlichem mattem Druckpapier ist nicht unbedeutend. Man kann nämlich Bilder mit Albuminglanz erhalten, ohne zu dem ziemlich kostspieligen Kreidepapier greifen zu müssen, welches letztere bis jetzt vielfach in Druckereien angewendet werden musste, um mit Firniss eine gute Wirkung zu erzielen. Der oben beschriebene wässerige Firniss kann übrigens auch mit Vortheil auf Kreidepapier angewendet werden, wenn dieses für gewisse Zwecke erwünscht erscheint.

Der wässerige Firniss eignet sich nicht nur für Lichtdrucke, sondern auch für andere Drucksorten auf starkem Papier, wie Kupferstiche, Landkarten u. dgl. Seine Darstellung wurde, selbst von Verfassern von Büchern über Lichtdruck, als Geheimniss zurückgehalten. Nach unseren Angaben lässt er sich ohne Mühe darstellen und mit Sicherheit handhaben."

Hierzu seien einige Bemerkungen gestattet.

Die Eibischwurzel, welche übrigens ein Pharmaceut wohl nicht kochen

würde, ist in diesem Lacke gänzlich überflüssig, ebenso wie die Soda. Auch ich habe mich vergangenes Jahr mit Versuchen zur Herstellung eines solchen Lackes beschäftigt und bin zu dem Resultate gelangt, dass der Lack am einfachsten und besten durch Schütteln einer gesättigten Boraxlösung mit gepulvertem Schellack ohne jede Anwendung von Wärme hergestellt wird. In 2 Theilen gesättigter Boraxlösung löst sich ein Theil Schellack auf, allerdings erst nach wiederholtem Umschütteln in Zeit von 2—3 Tagen, in 3 Theilen Boraxlösung löst sich ein Theil Schellack mit Leichtigkeit. Der gebleichte Schellack muss jedoch unter Wasser aufbewahrt und sofort nach dem Pulvern verwandt werden, lässt man ihn gepulvert mehrere Tage an der Luft liegen, so ist er entweder gar nicht oder nur sehr schwer unter Anwendung von Wärme in Lösung zu bringen. Durch höhere Temperatur als ca. 50—60° C. bei der Herstellung aber bekommt der Lack, der fertig die Hitze sehr gut verträgt, leicht eine schwach röthliche Farbe, wodurch, habe ich bis jetzt nicht herausbekommen können. Dieser Lack lässt sich nun aber nicht nur zum Glänzendmachen von Drucksachen, Bildern, Lithographien etc. etc. verwenden, sondern auch ganz ausgezeichnet — und dazu lohnt sich vielleicht seine Darstellung auch für Apotheker — zum Glänzendmachen der Wäsche, als Appreturmittel. Hierfür ist er weit geeigneter, als die im Handel vorkommenden sogenannten Glanzstärken, Wäscheglanz und wie diese Präparate alle genannt werden. Stärkekleister, welcher eine kleine Quantität dieser Schellacklösung enthält, ertheilt, nach der üblichen Behandlung, der Wäsche hohen Glanz und macht dieselbe weit widerstandsfähiger gegen Nässe, Staub und dergleichen.

Es würde, soll dieses Wäscheglanzmittel ein Handverkaufsartikel werden, von grossem Vortheil sein, wenn man dasselbe in fester Form abgeben könnte. Dampft man aber den Lack ein und zerreibt den Rückstand, so ist dieser kaum wieder in Lösung zu bringen, auch die Beimischung von Stärke, Dextrin und dergleichen zu dem Lack vor dem Eindampfen bessert hieran wenig. Die Versuche, welche ich hierüber angestellt, sind die Ursache, weshalb ich über diesen Lack, dessen Herstellungsweise mir schon längere Zeit bekannt ist, erst jetzt berichte. Leider gestattet mir meine Zeit absolut nicht, noch weitere Versuche in dieser Richtung vorzunehmen, vielleicht ist dies einem der Leser dieses Artikels möglich.

Geissler.

Miscellen.

Zur Photochemie der Gelatineverfahren.

Von *H. W. Vogel.*

Die jetzt in Aufnahme gekommenen Gelatinebromsilberplatten bieten in ihren von Collodiumplatten auffallend abweichenden Eigenschaften Eigenthümlichkeiten dar, die auf den ersten Blick als Räthsel erscheinen, und sich nach unseren bisherigen Kenntnissen von den Eigenschaften des Bromsilbers schwer erklären lassen. So ist es bekannt, dass Bromsilber, mit Ueberschuss von Silbernitrat präparirt, bedeutend empfindlichere Collodiumplatten liefert, als beim Ueberschuss von Bromkalium. Bei Gelatine zeigen mit Silberüberschuss präparirte Platten jedenfalls keine grössere Empfindlichkeit, als die anderen, dabei aber verschiedene Fehler (rothe Schleier), die ihre Anwendung fast ganz ausschliessen. Bei Collodiumplatten, die mit Bromüberschuss präparirt sind, bemerkt man eine ganz auffallende Erhöhung der Empfindlichkeit, wenn sie mit Sensibilisatoren, wie Morphin, Pyrogallus etc. imprägnirt werden; bei Gelatineplatten tritt solche günstige Wirkung nur bei Pyrogallus

ein, bei Morphin nicht. Bromsilber-Collodium-Emulsionen erleiden durch Zusatz von Ammoniak keine Vermehrung der Empfindlichkeit, sondern nur eine Farbenveränderung; die Empfindlichkeit der Gelatineemulsionen steigert sich dagegen durch Ammonzusatz um das Doppelte. *(Eder.)* Bromsilber-Collodium-Emulsionen werden bei Gegenwart chemischer Sensibilisatoren durch gewisse Pigmente für gelbe, rothe und grüne Strahlen empfindlich gemacht, bei Gelatineemulsionen tritt diese günstige Wirkung der Farbstoffe nur in sehr untergeordnetem Grade auf, wie neuere Versuche des Vf's. gezeigt haben. Collodiumemulsionen endlich werden durch Warmhalten nicht empfindlicher, Gelatineemulsionen vermehren dadurch merklich ihre Empfindlichkeit.

Das sind so tief eingreifende Unterschiede, dass, wenn wir ursprünglich nur Gelatineplatten gekannt hätten, unsere photochemischen Anschauungen über Bromsilber, über Sensibilisatoren etc. total andere sein würden, als sie jetzt thatsächlich sind. Um diese anscheinenden Widersprüche aufzuklären, muss zunächst die Wirkung der das Bromsilber tragenden Schicht in Betracht gezogen werden. Diese Schicht ist anscheinend bei Collodium völlig indifferent; von Zersetzungen, die mit der Zeit eintreten können und die eine nachtheilige Wirkung auf das latente Bild äussern können, sieht Vf. ab. Anders bei Gelatine. Nehmen wir z. B. Tannin. Dieses wirkt bei mit Bromsilberüberschuss präparirten Collodium-Bromsilber-Platten in ausgezeichneter Weise sensibilisirend, indem es das bei der Belichtung frei werdende Brom chemisch bindet; auf das Pyroxylin übt es keine Wirkung. Anders bei Gelatine. Diese wird durch Tannin gegerbt, d. h. in eine lederartige Masse übergeführt, die das Eindringen von Flüssigkeiten (also auch des Entwicklers etc.) erheblich erschwert. Wenn daher auch Tannin bei der Belichtung befördernd wirkt, so wirkt es dagegen durch Gerbung der Haut nachtheilig auf die Entwickelung, daher kann der günstige Einfluss, den man bei Collodiumplatten bemerkt, bei Gelatineplatten nicht hervortreten.

Mit Silbernitrat liegt ein ähnlicher Fall vor. Dieses geht eine Art Verbindung mit Gelatine ein, deren nähere Eigenschaften man noch nicht kennt. Sicher ist es aber, dass salpetersaures Silber, der Gelatine zugesetzt, sich selbst durch langes Waschen nicht entfernen lässt; die Gelatine, welche danach zurückbleibt, schmeckt noch nach Silbersalz und bräunt sich schwach im Lichte. Demnach wird eine Gelatineplatte, welche mit Ueberschuss von salpetersaurem Silber präparirt ist, trotz alles Waschens, sich genau so verhalten, wie eine mit Ueberschuss von Silber präparirte, schlecht gewaschene Collodiumemulsion, d. h. sie wird im alkalischen Entwickler Schleier geben. Eine etwaige, bei der Belichtung ausgeübte günstige Wirkung des Silbernitrates wird aber dadurch gänzlich verdeckt. Nebenbei wirkt aber auch das salpetersaure Silber nachtheilig auf die Gelatine, es macht solche zähflüssig. *(Lohse.)*

Vermuthlich wird sich die schlechte Wirkung des Morphins (das auf Collodiumemulsionen so günstig wirkt) durch die Nebenwirkung desselben auf die Gelatine erklären lassen. Versuche müssen hier für jeden einzelnen Sensibilisator das Weitere lehren. Sind die günstigen Wirkungen dieser Sensibilisatoren wegen der Nebenwirkung, die sie auf die Gelatine ausüben, nicht von grossem Belang, so dürfen wir uns auch nicht wundern, wenn die Wirkung gewisser Pigmente, welche Collodiumemulsionen so leicht für gelbe und rothe Strahlen empfindlich machen, sich bei Gelatineplatten viel weniger zeigen, denn die Wirkung dieser Pigmente ist wesentlich durch die Wirkung anwesender Sensibilisatoren bestimmt. Nun ist es bis jetzt nicht möglich gewesen, eine Collodiumemulsion von der Empfindlichkeit der Gelatineemulsion zu machen. Weder wirkt längere Erwärmung, wie bei letzterer, günstig noch Zusatz von Ammoniak. *(Eder.)* Dieser Umstand lässt sich aus der Exi-

stenz verschiedener Modificationen des Bromsilbers erklären, wie sie *Stas* zuerst beobachtet hat. Er hat eine hochempfindliche Modification entdeckt, die er körniges Bromsilber nennt, die so fein vertheilt ist, dass sie in Wasser als Milch schweben bleibt, und deren Lichtempfindlichkeit so gross ist, dass das trübe Licht eines Bunsenbrenners hinreicht, sie innerhalb zwei Secunden zu schwärzen. Diese lichtempfindliche Modification bildet sich durch Kochen von fein vertheiltem Bromsilber, oder aber durch Fällen des Bromsilbers aus verdünnten siedenden Lösungen. Es ist wahrscheinlich, dass ähnlich dem Kochen längeres Erwärmen wirkt, daher ist die günstige Wirkung desselben bei Gelatineemulsionen zu erklären. Warum wirkt aber solches nicht günstig bei Collodiumemulsionen? Weil hier wahrscheinlich das Bromsilber in einem anderen Zustande existirt, der nicht in den körnigen hochempfindlichen überzuführen ist.

Dass solches in der That selbst bei Gelatineemulsionen nicht immer möglich ist, zeigt die Beobachtung von *Szekely* (Phot. Mitth. 17. 311). Derselbe schlug Bromsilber nach *Abney* aus wässeriger Lösung nieder, wusch es und vertheilte es in Gelatine; er erhielt eine sehr gleichmässige Emulsion, die aber durch längeres Erwärmen durchaus nicht an Empfindlichkeit zunahm, ein Beweis, dass sich hierbei die hoch empfindliche Modification von *Stas* nicht bildete*. Hat somit das aus wässeriger Lösung gebildete Bromsilber schon andere Eigenschaften, als das in Gelatinelösungen gebildete, so dürfen wir uns nicht wundern, wenn das aus alkoholischen und ätherischen Collodiumlösungen sich niederschlagende Bromsilber noch auffallender davon verschieden ist. Löst man, wie es *Warnerke* thut, Silbernitrat in Collodium auf, um Emulsion zu machen, so bekommt man eine Flüssigkeit, die sehr geneigt ist, das Silbersalz, welches sich nur schwer im Collodium löst, wieder fallen zu lassen. Schon bei längerem Stehen sah Vf. sich feine Krystalle bilden. Dieser Uebergang aus der flüssigen Form in die feste ist ein Verdichtungsprocess: treffen die Partikel in diesem Zustande mit Bromammon u. dergl. zusammen, so wird sich auch das nunmehr entstehende Bromsilber in viel dichteren Formen bilden, als in verdünnten wässerigen (wie bei *Stas*) oder Gelatinelösungen.

Diese grössere Dichtigkeit erschwert aber die chemische Zersetzbarkeit, sei es durch das Licht, sei es durch den Entwickler. Vielleicht ist es möglich, Collodium-Bromsilber-Emulsionen zu machen, welche ebenso empfindlich sind wie Gelatineemulsionen.

Obernetter theilte dem Vf. im Januar d. J. eine interessante Beobachtung mit. Er schrieb, dass, wenn man Bromammongelatinelösung, mit salpetersaurem Silber in Ammoniak gelöst, fällt, man eine ausserordentlich empfindliche Emulsion bekommt, die so sensibel ist, dass man sie eigentlich in absoluter Finsterniss präpariren muss. Vf. hat diese Beobachtung bestätigt gefunden. Leider wirkt der Ammonüberschuss stark zersetzend auf Gelatine. Sicher ist es, dass Ammonüberschuss und Bromammonüberschuss sehr erheblich auf die physikalischen Eigenschaften des Bromsilbers wirken. Schon *Stas* sagt, dass das perlweisse Bromsilber durch Berührung mit Bromammonlösung sofort intensiv gelb wird. Nun wird man zwar einwenden, es komme hier nicht auf die physikalischen, sondern auf die chemischen Eigenschaften des Bromsilbers an, das ist jedoch ein Irrthum. *Abney* hat eine

* Gedachtes Bromsilber wird nach *Abney* bei Silberüberschuss gefällt. Auch dieser Umstand ist von Belang. Das mit Bromüberschuss gefällte hat ganz andere physikal. Eigenschaften. Eine Gelatineemulsion, die Silber in geringem Ueberschusse enthält, erscheint weisslich, eine mit Bromkali im Ueberschusse sehr merklich grünlich. Vielleicht hätte bei *Szekely*'s Versuch ein mit Bromüberschuss gefälltes Bromsilber günstigere Resultate gegeben. Nach *Eder* wurde sogar das Korn der Bromsilberpartikel bei *Szekely*'s Versuch durch längeres Erwärmen gröber.

bläuliche Modification des Bromsilbers hergestellt, die auffallend empfindlich war für ultrarothes Licht, ein Beweis, dass dieses Bromsilber das Ultraroth stärker absorbirt als gewöhnliches Bromsilber. So ist es nach unseren bisherigen spectroskopischen Kenntnissen zweifellos, dass ein intensiv gelb gefärbter Körper das blaue Licht bedeutend stärker absorbirt, als ein weisser; mit der Absorption steigt aber die Empfindlichkeit für die absorbirten Strahlen! Somit können rein physikalische Wirkungen das Bromsilber erheblich empfindlicher machen. Bedingung ist jedoch hierbei, dass das Bromsilber seine feine Vertheilung behält. Wird dasselbe durch irgend eine Ursache in den gelben Zustand übergeführt und zugleich verdichtet, so wird durch letztere Wirkung seine Reductionsfähigkeit erschwert und dadurch die Empfindlichkeit wieder beeinträchtigt.

Nun bleibt noch die Frage, in wie weit Gelatine selbst als chemischer Sensibilisator, d. h. Brombindend wirkt. Vf. hat der frischen Gelatine die sensibilisirende Wirkung abgesprochen; in der That ist dieselbe mehr als schwach, und er war eher geneigt, ihre günstige Wirkung (als Collodplattenüberzug) der Auflockerung der Schicht zuzuschreiben. Anders ist es aber bei der durch Digeriren zersetzten Gelatine. Hier zeigt das in der Anmerkung erwähnte Farbenexperiment ihre sensibilisirende Wirkung; sie ist aber auch von anderen Beobachtern constatirt. *Lohse* schreibt: „Wird eine Gelatinelösung zur Herstellung von Bromsilber-Emulsion benutzt, die für sich auf längere Zeit auf 30° erwärmt worden ist (die Gelatine für sich!), so wird ohne weitere Erwärmung (der Emulsion) eine bemerkenswerthe Empfindlichkeit der bereiteten Platten erzielt."

Bei dem *Szekely*'schen Experimente ist die sensibilisirende Wirkung der zersetzten Gelatine nicht hervorgetreten, weil hier Bromsilber mit Ueberschuss von Silbersalz gefällt war und solches Bromsilber selbst in Collodiumplatten bei Anwendung von organischen Sensibilisatoren keineswegs eine höhere Empfindlichkeit zeigt; ferner weil diese Modification des Bromsilbers durch langes Erwärmen grobkörniger wird. *(Eder.)* Je länger die Gelatine-Emulsion erwärmt wird, desto mehr des sensibilisirenden Zersetzungsproductes wird sich bilden. Wie die meisten Fäulnissproducte, wirkt aber dieses jedenfalls reducirend. Nun bildet sich durch Zersetzung der Gelatine aber auch Ammoniak. *(Eder* und *Lohse.)* Demnach wird bald ein Punkt kommen, wo Ammoniak und die zersetzte Gelatine zusammen wie ein alkalischer Entwickler wirken, d. h. das Bromsilber reduciren. Das Resultat ist dann eine schleierhafte Emulsion. Aus diesem Grunde lässt sich das Emulgiren nicht ad infinitum fortsetzen, es müsste denn durch zeitweisen Säurezusatz (wenn derselbe nicht physikalisch nachtheilig auf Bromsilber wirkt) das gebildete Ammon abgestumpft werden.

Diese Zersetzlichkeit der Gelatine, ihr chemisches Verhalten zu Sensibilisatoren und die Existenz verschiedener Modificationen des Bromsilbers, die sich nur unter gewissen Bedingungen bilden, erklärt das eigenthümliche, von Collodiumemulsion abweichende Verhalten der Gelatineemulsion zur Genüge.

Phot. Mitth. 17, durch Chem. Centralblatt XI. 462.

In Süddeutschland soll Tinctura jodoformii composita häufig verordnet werden, um gefällige Angabe der Formel für dieselbe bittet im Interesse eines Schweizer Collegen

Dresden. *E. Geissler.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

1880.

Preis-Verzeichniss

über

Wagen

mit constanter Empfindlichkeit

für wissenschaftliche und technische Zwecke

von

A. Verbeek & Peckholdt

DRESDEN

Gärtnergasse No. 4.

Alleindépôt

für Böhmen, Mähren und Oesterreich-Schlesien

bei Herrn **Fr. Všetečkas** Nachfolger **F. Huněk**

in **PRAG.**

Die Buchstabenbezeichnung: a), b), c) u. s. w. bezieht sich auf das Gehäuse, in welchem die Wage steht.

a) bedeutet ein Gehäuse (von Mahagoni- oder auch Nussbaumholz) mit 2 Thüren und abnehmbarem Mittelstück, 2 Seitenthüren, hinten Glasschieber;

b) ein solches, bei dem die beiden Vorderthüren nebst Mittelstück von starkem Spiegelglas, ohne Holzrahmen, sind (vollkommen freie Durchsicht), im übrigen wie a);

c) ist ein Gehäuse mit 2 Glasschiebern (vorn und hinten), von denen der vordere so durch Gegengewichte ausbalancirt ist, dass er leichtest auf und ab geschoben werden kann und in jeder Höhe stehen bleibt;

d) dieses Gehäuse hat nur 2 Vorderthüren mit abnehmbarem Mittelstück, und

e) nur einen an Schnepperfeder auf- und abgehenden Schieber vorn.

Die Gehäuse von a) bis e) sind von Mahagoni oder Nussbaum, die folgenden hingegen sind von anderem harten Holz, nur mahagoni- oder nussbaumfarbig polirt, und zwar

f) mit 2 Vorderthüren und abnehmbarem Mittelstück;

g) mit einem an Schnepperfeder (wie bei e) gleitenden Glasschieber vorn.

Es wäre also No. 5 a) die unter No. 5 näher bezeichnete Wage in dem Gehäuse a), dessen Vorderfront gleich der des Gehäuses d) ist (vergl. Abbildung) u. s. w.

Sämmtliche Gehäuse sind verschliessbar, und allseitig, auch oben verglast, so dass das Innere vollkommen erhellt ist.

Zu den Abbildungen haben wir die gefragtesten Wagen mit Tragfähigkeit von 200 und 250 g gewählt und diese in $^1/_{10}$ natürlicher Grösse dargestellt. Es ist aus den Bildern sowohl der Typus unserer sämmtlichen Wagen, als auch der unserer Gehäuse ersichtlich.

Die **Tragfähigkeit** der Wagen versteht sich als für jede Schale. Bei den Wagen No. 5, 6 und 7 ist demnach jede Schale mit 200 g belastbar.

Bei der Angabe der Empfindlichkeit ist meist die Grösse des Zungenausschlags angegeben, welcher durch ein Plus von 1 mg auf einer Seite bewirkt wird; ein Grad der Scala ist gleich 1 mm. Da sich die Ausschläge bei scharfer Beobachtung ganz gut bis auf Viertelgrade absehen lassen, so ist bei 5 Grad Ausschlag für 1 mg eine Genauigkeit des Wägungsresultates bis auf Zwanzigstel-Milligramme ermöglicht, bei $2^1/_2$ Grad für 1 mg auf Zehntelmilligramme und bei 2 Grad Ausschlag für je 1 mg eine Genauigkeit auf Achtelmilligramme zu erzielen.

Die **constante Empfindlichkeit,** durch welche sich unsere Wagen neben ihrer Eleganz und Billigkeit vornehmlich auszeichnen, sowie die hiermit verbundenen Vortheile für rasches und präcises Arbeiten, nämlich die Bestimmbarkeit der letzten kleinsten Gewichtsdifferenzen durch den Zungenausschlag und die Anwendbarkeit schwererer Reiter ist Seite 5 und 6 näher erörtert.

Beim **Arretiren** der Wagen wird je nach der Construction derselben, jedenfalls aber in nachstehender Reihenfolge durch eine Drehung des Arretirungsknopfes erst der Balken wagerecht gestellt, dann die Mittelaxe von ihrem Lager gelöst, darauf, wo Planpfannen auf den Seitenaxen ruhen, diese abgehoben, endlich die Schalen durch die Pinsel ruhig gestellt. Beim Desarretiren verlassen wiederum zuerst die Pinsel die Schalen, und so fort in umgekehrter Reihenfolge wie vorhin.

Bis zur Wage No. 27 sind die Balken und Stative von Messing gefertigt, ebenso die meisten anderen Theile, sofern nicht Argentan, Alumin oder Stahl zweckmässiger erscheint. Die 3 Axen sind hingegen bei allen Wagen von langer prismatischer Form und von Stahl.

Zu den analytischen Wagen geben wir auf Pappe gezogene, zur Wage an die Wand zu hängende, ausführliche Instruction über Aufstellung der Wage, Behandlung, Desarretiren, Werth der Zungenausschläge u. s. w. bei.

Analyt. Wagen vollkommenster Construction

(mit dreifacher Auslösung).

(Mit Arretirung des Balkens; Abhub der Mittelaxe vom Mittellager und der Seitenpfannen von den Seitenaxen; alle 3 Pfannen planförmig, von Carneol; platinirte Schalen; Pinselvorrichtung zur Beruhigung der Schalen; Reiterschiebevorrichtung.)

No 3. Wage für 1 kg, für 1 mg 1 Grad = 1 mm Ausschlag gebend; in Gehäuse a) . . . . . 400 Mrk

No. 4. Wage für 500 g, für 1 mg 2 Grad Ausschlag gebend; in Gehäuse a) 300 „

No. 5. Wage für 200 g, für 1 mg 5 Grad Ausschlag gebend; a) 225 Mrk.; b) 295 Mrk.; c) 225 „

No. 6. Dieselbe mit kürzerem Balken, noch schneller schwingend, a) 225 Mrk.; b) 295 Mrk.; c) 225

No 7 Wage für 200 g, für 1 mg 2 (auch auf Verlangen $2^1/_2$) Grad Ausschlag gebend (vornehmlich für die Herren Aerzte und Apotheker, welche eine ganz vorzügliche und billige Wage zu besitzen wünschen). In Gehäuse c) 165 Mrk.; d) 150 Mrk.; e) 148

No 8 Wage für 100 g, 1 mg mit 10 Grad angebend; in Gehäuse a) 225 Mrk.; b) 295 Mrk.; c) 225

No 9 Wage für 25 g, für $0{,}_1$ mg, $2^1/_2$ Grad Ausschlag gebend ($\frac{x}{100}$ Milligramme als x Viertelgrade ablesbar); in Gehäuse b) 295 Mrk.; c) 225 Mrk.; e) 210 Mrk.; in Gehäuse a) oder c) von Messing 295

Analyt. Wagen einfacherer Construction.

(Mit Balkenarretirung; Auslösung der auf Plancarneol lagernden Mittelaxe; auf den Seitenaxen stählerne Hohlpfannen; platinirte Schalen, Pinselvorrichtung zur Beruhigung der Schalen; Reiterschiebevorrichtung.)

No 10. Wage für 1 kg für 1 mg einen Grad Ausschlag gebend (in Geh. d) 250 Mrk

No. 11. Wage für 500 g, für 1 mg 1 Grad Ausschlag gebend (Gehäuse d) 155 „

No 15 Wage für 250 g, für 1 mg zwei Grad Ausschlag gebend (in Gehäuse d) . . . . . 135 „

Diese, sowie No. 16, 21 und 22, vornehmlich für pharmaceutische Zwecke empfohlen in Pharmaceut. Zeitung No. 24 vom 22. März 1879, S. 180

No. 16. Die Vorige, aber in einfachem Gehäuse mit Schnepperschieber (g) 115 Mrk

No. 21. Ganz wie No. 15, nur mit kürzerem Balken . . . . . 135 „

No 22. Die Vorige, in Gehäuse wie No. 16 . . . . . 115 „

Die Wagen No. 7 und 15—22 liefern wir auch gegen Vergütung von 10 M mit der leichten Schalenvorrichtung der Wagen No. 5, 6, 8 und 9, wodurch ein noch bedeutend schnelleres Schwingen erreicht wird

Tarirwagen für technische Zwecke.

Feine: (Säulenstativ; Arretirung des Balkens; Auslösung der Mittel Mittelpfanne plan von Stahl; auf den Seitenaxen lange Hohlpfa von Stahl. Schalen von Messing mit geräumigen Bügeln.)

No. 23. Wage für 5 kg, für 20 mg 1 Grad = 1 mm Ausschlag gebend (in Gehäuse f) 150

No. 24. Wage für 500 g, für 5 mg 1 Grad Ausschlag gebend (in Geh. g) 80
(Empfohlen für Brauereizwecke in „Die Brauereiinstrumente und ih brauch, von A. K. Markl. Saaz 1880.)

No. 25. Wage für 50 g, für 1 mg 2 Grad Ausschlag gebend (Geh. g) 80

No. 26. Wage für 5 g, für 1 mg 5 Grad Ausschlag gebend (Geh. g) . 75

No. 27. Wage für 50 g, für 2 mg 1 Grad Ausschlag gebend, die Schalen an Kettchen hängend (in Gehäuse g) 75

Ordinäre (Balken auf eisernem Säulenstativ; ohne Arretirung; 3 E pfannen von Stahl; messingene Schalen, an Ketten hängend; auf polirtem Bret mit Stellschrauben).

No. 28. Wage für 5 kg, für $0_{,1}$ g $2^1/_2$ Grad Ausschlag gebend . . . 80

No. 29. Wage für 1 kg, für $0_{,02}$ g 1 Grad Ausschlag gebend 50

No. 30. Wage für 500 g, für $0_{,01}$ g 1 Grad Ausschlag gebend . . . 45

Gewichte.

a) Von vergoldetem Messing, Bruchgramme von Platin und Alumin, in Maha etui, mit Glasplatte und Pincette mit Elfenbeinschnäbeln.

Gewichtssatz, zusammen 1 kg. (vom 500-g-Stück bis 1 mg-Stück absteigend) 80
„ „ 500 g 60
„ „ 200 g 35
„ „ 100 g 32
„ „ 25 g 28

b) Für die Tarirwagen, von Messing, lackirt, Bruchgramme von Platin Alumin, in einfachem Holzkasten mit Pincette.

Gewichte, vom 2 kg- bis 100-g-Stück absteigend, zusammen 5 kg . 80 M
Gewichtssatz, zusammen 1 k (bis $0_{,005}$ g) . . . . . 40 „
Gewichtssatz, zusammen 500 g (zu Wage No. 24) . . . . . 18 „

Wagen mit anderer Tragfähigkeit (bis 50 kg) oder anderer Empfindlichkeit liefern wir bei solidester Ausführung zu entsprechend billigen Preisen.
Alle besonderen Wünsche werden auf das Bereitwilligste effectuirt

---

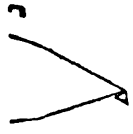
Die Preise verstehen sich per comptant in Deutscher Reichsmark, zahlbar hier.

Verpackungen berechnen mit 5 Mrk. (bei Seetransport mit 15 Mrk.) und nehmen wir dieselbe bei Francorücksendung zu gleichem Preise wieder an.

Versendung auf Kosten des Empfängers (als Eilgut, wenn nicht anders gewünscht wird).

n der feinen
e doch eine
Bedingungen
nicht ganz
zt wohl noch

Wagebalkens
Linie haben.
g der Wage
s Seitenaxen



ur um den
es s' von m
m Neigungs-
gewicht bei

balken und
nde Biegung
age in einer
nd, warum
cher werden
mit con-
g mit Rück-
ventuell um
ung die ge-

wirkt, dass
erändernden
als die Em-
chwerpunkte
Empfindlich-
r Belastung
Genauigkeit
bar, doch ist
siehe weiter

T

Feine: (S
Mittelpfa
von

No. 23. W

No. 24. W
(E

No. 25. W
No. 26. W
No. 27. W

Ordinäre
pfan

No. 28. W
No. 29. W
No. 30. W

a) Von ver

Gewichtssa
„
„
„
„

b) Für die

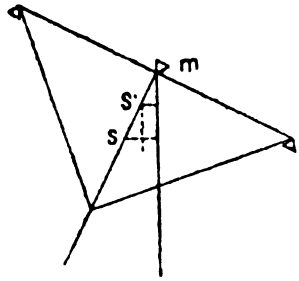
Gewichte,
Gewichtssa
Gewichtssa

Wag
liefern wir
Alle

Die
zahlbar h
Ver
und nehn
wieder a
Vers
anders g

Obgleich die Lehrbücher die Theorie und Construction der feinen chem. Wagen vollauf erschöpfend behandeln, so dürfte doch eine kurze, gemeinfassliche Darstellung des Wesens und der Bedingungen der constanten Empfindlichkeit unserer Wagen nicht ganz unwillkommen sein, insbesondere, da eine solche bis jetzt wohl noch nicht existirt.

Wenn die drei Aufhängepunkte eines starren Wagebalkens die von der Theorie verlangte Lage in einer geraden Linie haben, so wird die Lage des Schwerpunktes **s** durch Belastung der Wage in ganz bestimmter Weise verändert. Werden an die Seitenaxen des Balkens, welcher 100 g schwer sei, je 50 g gehängt, der Balken also im Ganzen mit 100 g belastet, so wird der nunmehrige, das doppelte Gewicht repräsentirende Schwerpunkt **s'** gerade mitten zwischen **s** und **m** (der Mittelaxenschneide) steigen. Dieses Höherrücken des Gesammtschwerpunktes bei Belastung der Wage ist aber wiederum ganz bestimmend für die Grösse des Zungenausschlags. Konnte nämlich ein kleines Zulagegewicht auf rechter Seite den Schwerpunkt des Balkens allein bis **s** von der Senkrechten unter **m** ablenken, so vermag es den das doppelte Gewicht repräsentirenden nur um die Hälfte bis **s'** (bei dreifachem Gesammtgewicht nur um den dritten Theil u. s. w.) zur Seite zu rücken. Weil aber der Abstand des **s'** von **m** ebenfalls nur die Hälfte (resp. den dritten Theil) beträgt, so verbleibt dem Neigungswinkel des Balkens, dem Zungenausschlag für dasselbe kleine Zulagegewicht bei jeder Belastungshöhe immer einerlei Grösse.



Die Lehrbücher bezeichnen den zarten Bau der feinen Wagebalken und eine infolgedessen bei starker Belastung leicht eintretende vorübergehende Biegung des Balkens, durch welche die Axenschneiden aus der geforderten Lage in einer Ebene kommen, wenn sie dieselbe auch anfangs hatten, als den Grund, warum auch die bestgefertigten Wagen mit steigender Belastung unempfindlicher werden (vergl. Wüllner, Physik I., S. 86). Wir nehmen bei unseren Wagen mit constanter Empfindlichkeit schon von vorn herein auf diese Biegung mit Rücksicht, falls eine solche stattfinden sollte, und stellen die Seitenaxen eventuell um so viel höher ein, dass die Schneiden erst bei höchstzulässiger Belastung die geforderte Lage in einer Ebene erhalten.

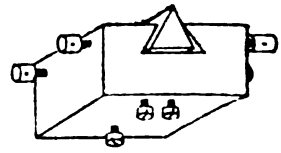
Durch eine solche Höhenlage der Axenschneiden wird nun bewirkt, dass die drei, die Empfindlichkeit nach Mass der steigenden Belastung verändernden Factoren (Verrückung des Schwerpunktes nach der Mittelaxe zu — als die Empfindlichkeit erhöhend, und andererseits: Vergrösserung der im Schwerpunkte repräsentirten Masse, sowie etwaige Biegung des Balkens — als die Empfindlichkeit herabsetzend) in allen Fällen, von geringster bis höchstzulässiger Belastung von selbst einander möglichst genau compensiren. (Mathematische Genauigkeit ist natürlich, wie bei allem von Menschenhand Gefertigten, nicht erreichbar, doch ist die Gleichheit der Ausschläge zur praktischen Verwendbarkeit — siehe weiter unten — hinreichend gesichert.)

Der **Vortheil** der constanten Empfindlichkeit ist augenfällig. Das Gewicht einer Substanz lässt sich mit ganz gleicher Genauigkeit bestimmen, einerlei, ob sie mit einem leichten Uhrglas oder in einem schweren Tiegel auf die Wagschale gebracht wird.

Von **ganz besonderem Werth** für schnelles und präcises Arbeiten ist aber die durch die constante Empfindlichkeit gegebene Möglichkeit, zur Bestimmung der letzten kleinen Gewichtsdifferenzen direct und ohne Weiteres den Ausschlag der Zunge benutzen zu können: man braucht die Wage nicht erst zum genauen Einspielen zu bringen, sondern es genügt, wenn sie überhaupt nur spielt, und nach Beobachtung des Zungenausschlags ist die Wägung beendigt.

Gesetzt, es sei bei einer Wage (No. 15 — 22) die constante Empfindlichkeit so fixirt, dass durch 1 mg ein Ausschlag von 2 Grad (= 2 mm) bewirkt werde, und es habe der Zungenausschlag bei einer Wägung $4^{3}/_{4}$ Grad nach der Seite der Gewichtsschale betragen, so sind offenbar zu der Summe der aufliegenden Gewichte noch $2^{3}/_{8}$ mg zu addiren, denn um soviel ist das gewogene Object noch schwerer gewesen. Von der Richtigkeit der Ausschläge kann man sich leicht durch Zulage kleiner Gewichtsstücke von bekannter Schwere oder durch entsprechende Reiterversetzung bis zu genauem Einspielen der Wage überzeugen (Ueber den mathematischen Beweis für die Richtigkeit des Verfahrens, den Ausschlag der Zunge zur Bestimmung der Differenz zweier Gewichte zu benutzen, vergl. Ritter, Mechanik, S. 103.)

Sicherlich muss die Einstellung der Axenschneiden, um eine brauchbare constante Empfindlichkeit zu erzielen, mit peinlichster Sorgfalt geschehen, und die Construction der Axenbefestigung wird mit massgebend sein, wie nahe den mathematischen Forderungen entsprochen werden kann. Wir erhielten die besten Resultate bei Anwendung der bekannten Befestigung der Seitenaxen vermittelst seitlich wirkender Mikrometerschrauben, welche Construction wir noch in beistehender Weise verbesserten, indem wir die Axen durch von unten wirkende Schrauben auch bezüglich ihrer Höhenlage verstellbar machten.



Der Schneide kann hier jede beliebige Lage ertheilt werden — die Schwierigkeit liegt nur in den so geringen Massunterschieden, auf die es ankömmt. Ein Fehler im Parallelismus der 3 Schneiden wird die Constantheit der Wage beeinträchtigen, ein Fehler in der Höhenlage aber bei verschiedener Belastung wechselnde Empfindlichkeit erzeugen. Beides beeinträchtigt die Güte der Wage, während ein ganz geringer Hebelfehler, obgleich ebenfalls möglichst zu beseitigen, nicht stören wird, weil die eine Schale doch immer zur Aufnahme für die Gewichte bestimmt ist, und demnach das Verhältniss der Massen, auf welches es bei der chemischen Untersuchung zumeist nur ankommt, immer richtig ermittelt, bei absoluten Gewichtsbestimmungen aber ohnehin das Verfahren der Substitution zur Anwendung gebracht werden wird.

Es scheint uns, als sei bezüglich der Reiterschiebevorrichtung an chemischen Wagen bislang unendlich viel Zeit, viel Platz verschwendet worden. Bei Anwendung schwererer Reiter und vermehrter Theilstriche am Balken (25- oder 50-mg-Reiter von Platina bei den Wagen mit Ausschlag von 2 Grad für 1 mg) werden immerhin wieder einige kleine Gewichtsstücke entbehrlich, und unter gleichzeitiger Benutzung des Zungenausschlags lässt sich dann mit unseren Wagen ungemein rasch arbeiten.

In dem Masse, wie der von uns gewählte Ausdruck „constante Empfindlichkeit" immer mehr auch in weiteren Kreisen geläufig wurde, befestigte sich in uns die Meinung, mit dieser so bezeichneten Eigenthümlichkeit unserer Wagen einem längstgefühlten, nur noch nicht zum Ausdruck gekommenen, oder für in dieser Weise nicht realisirbar gehaltenen Bedürfnisse entgegengekommen zu sein. Bezüglich der Eleganz und Billigkeit u. s. w. unserer Fabrikate erlauben wir uns, einige anerkennende, uns freundlichst zu Theil gewordene Schreiben auszugsweise unten zu reproduciren.

Wir empfehlen uns ergebenst und bitten höflichst um gütige Zuwendung Ihrer geschätzten Aufträge bei Bedarf.

Mit vorzüglicher Hochachtung

A. Verbeek & Peckholdt.

Kandel, den 10. December 1878

Dieselbe ist wohlbehalten hier angelangt, und entspricht der an sie gestellten Anforderung constanter Empfindlichkeit vollkommen. Dass damit ungleich raschere Wägungen auszuführen sind, wie mit anderen Wagen, unterliegt keinem Zweifel. Achtungsvoll Dr. **E. H.**

Frankfurt a. M., den 7. April 1879

Bei Herrn Dr. Ph. Fr. dahier sah ich eine von Ihnen bezogene analytische Wage mit constanter Empfindlichkeit, welche mir sehr gefallen hat.
Hochachtungsvoll **L. W. J.**, Apotheker.

Frankfurt a. M., den 14. October 1879

Durch Herrn Apotheker Dr. Fr. hier auf Sie aufmerksam gemacht, bitten wir **S. & K.**

Frankfurt a. M., den 26. April 1879

Dank der vortrefflichen Verpackung, ist die mir übersandte Wage Nr. 16 mit constanter Empfindlichkeit unversehrt hier angekommen, und fand meinen ganzen Beifall. Ebenso sprechen sich mehrere hiesige Collegen, welchen ich dieselbe zeigte, sehr anerkennend darüber aus. — Da durch die constante Empfindlichkeit beim Wägen die kleinen Gewichtsstücke unter $0{,}05$ g entbehrt werden können, so lässt sich mit der Wage, unbeschadet der Genauigkeit, weit rascher arbeiten, als mit anderen analytischen Wagen. — Ich werde nicht ermangeln, bei vorkommender Gelegenheit Ihr Atelier weiter zu empfehlen.
Hochachtungsvollst **L. W. J.**

Ludwigshafen, am 18. December 1878

und wenn sie so exact geht, als sie schön von Ansehen ist, so bin ich vollständig zufrieden. Hochachtend Dr. **H. W.**

Burtscheidt-Aachen, 3. Juli 1879

Auf Ihre Wage mit constanter Empfindlichkeit hoffe später einmal zurückzukommen; vorläufig werde nicht ermangeln, dieselbe für analytische Zwecke zu empfehlen. Mit aller Hochachtung **W. B.**

Trier, am 25. Mai 1878

Meine Erwartung übertroffen. Instrument sehr preiswerth. Schöne Ausstattung bei wirklicher Empfindlichkeit. Meine Herren und ich haben grosse Freude an der Wage. **P. J. S.**, Apotheker.

Kaiserslautern, am 7 Mai 1879

Die bestellte Wage habe ich erhalten; dieselbe ist nach Wunsch ausgefallen, sehr schön gearbeitet; ich habe dieselbe auf ihre Empfindlichkeit geprüft und Ihre Angaben bestätigt gefunden.

Hochachtungsvoll **A. R.**, Apotheker.

Münster, 19. April 1880

Wage ist soeben richtig und völlig unversehrt hier angekommen. Bin ausserordentlich befriedigt von Dem, was bis jetzt ersehen werden konnte. Kiste behalte eventuell sicher mit. Ergebenst Dr. **W. L.**

Münster, 1. Mai 1880

Antwortlich Ihres Geehrten vom 16. v. M., freue ich mich, Ihnen mittheilen zu können, dass ich die erhaltene Wage gern behalte, da der Preis im Verhältniss zur Ausstattung und Leistungsfähigkeit enorm gering ist.

Ihr ergebenster Dr. **W. L.**

Reckehütte bei Schoppinitz, O.-S., den 17. April 1880

Ich theile Ihnen hierdurch privatim mit, dass die Wagen unversehrt und zu unserer Zufriedenheit hier angekommen sind. Schon in meiner früheren Stellung in der chemischen Fabrik des Herrn G. E. L . . g in Mügeln hatte ich Gelegenheit in dem Dresdner Privatlaboratorium, damals unter Leitung des Herrn W . . e. Ihre Wagen kennen zu lernen und mich von der sauberen Arbeit und Genauigkeit zu überzeugen. Auch die beiden hierher gelieferten erfreuen mich sehr, so dass ich für meine privaten Zwecke etc.

Hochachtungsvoll **E. H.**, Hüttenmeister und Chemiker.

Schoppinitz, am 19. Mai 1880

Theile Ihnen hierdurch mit, dass die Wage gänzlich unversehrt hier eingetroffen ist. Mit der Ausführung und Leistungsfähigkeit bin ich höchst zufrieden und werde, wo ich kann, Ihre Firma nur empfehlen.

Hochachtungsvoll **E. H.**

Jülich, den 1. Februar 1880

Ich bin mit der Wage sehr zufrieden, was Leistungsfähigkeit und Ausstattung betrifft. Hochachtungsvoll Dr. **E. R.**

Plauen, den 10. August 1879

Ich bin ausserordentlich zufrieden, indem sie genau dem entspricht, was Sie mir in der Beschreibung darüber haben wissen lassen.

Achtungsvoll **R. P.**, Chemiker

Feuerbach, den 9. Juni 1880

Ich kaufte vor einem halben Jahre bei Ihnen eine Analysenwage mit constanter Empfindlichkeit, Belastung 250 g, wie Sie dieselbe in Ihrem Preisverzeichniss mit Mrk. 115,00. offeriren. Ich bitte, mir eine gleiche Wage sofort nach hier zu senden. Hochachtungsvoll Dr. **A. S.**

Ultramarinfabrik Kaiserslautern, am 4. Septbr. 1879

Bis jetzt hat die Wage meinen ganzen Beifall. Dr. **W.**

Lübeck, 1. November 1878.

Die erhaltene Wage, sowie die Gewichte habe ich einer genauen Controle unterzogen und Beides vortrefflich gefunden. Sowohl die solide saubere Arbeit, als auch die Empfindlichkeit der Wage bei starken Belastungen lassen den Preis als einen sehr niedrigen erscheinen, wie mir mehrfach Sachkenner ausgesprochen haben. Hochachtungsvoll **Th. S.**, beeid. Gerichtschem.

Dresden, den 16. Juli 1880

Die Uebereinstimmung der vorstehend abgedruckten Zeugnisse mit den Originalen bescheinige ich nach vorgenommener Vergleichung derselben gern und stehe ich nicht an, die Wagen der Herren **Verbeek & Peckholdt** gleichfalls zu empfehlen. Dr. **E. Geissler.**

Druck von Ed. Meyer, Dresden, Johannesplatz 2.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 33. **Berlin, den 12. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.

Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Georg Crome-Schwiening
Specialität:
Receptur bindfaden
ausgestellt:
Coblenz 1878
Hannover 1879
Celle. (Hannover)
Liefert nur an Apotheken.
Muster gratis franco.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters
würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'sche Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 25 und 30 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Prima

Guttapercha-Papier

zu

Verbandzwecken

empfehlen

BAEUMCHER & Co.

Gummi-Waaren-Fabrik.

Dresden.

J. Pospísils Signaturen-Apparat

anerkannt praktisch zum Selbstanfertigen von vorschriftsm. Signat u. Kastenschildern in 5 verschiedenen Grössen offerirt zu 10 Mark

J. Pospísil, Pharmaceut.

Stefanau b. Olmütz.

Mustersignaturen gratis und franco.

Diesen Apparat kann allen Collegen bestens empfehlen

Apotheker **Winkler,** Olmütz.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL

ESSIG-ESSENZ

BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter **feinsten Tafelessig** durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Amtliche Verordnungen.

Bekanntmachung

betreffend Verabreichung von *secale cornutum*.

In gegebener Veranlassung werden Aerzte und Apotheker aufmerksam darauf gemacht, dass secale cornutum und seine Präparate nur auf jedesmalige neue Verordnung eines approbirten Arztes verabreicht werden dürfen (§ 77 der Medicinal-Ordnung von 1818).

Hamburg, den 23. Juli 1880.

Das Medicinal-Collegium.

Abgabenfreie Abgabe von Mutterlauge an Privatpersonen.

Mutterlauge kann von den Salzwerken fortan an Privatpersonen zu Bädern in angemessenen Mengen ohne ärztliche Bescheinigung, und an die mit Berechtigungsschein versehenen Händler auch dann abgabenfrei und kontrolfrei verabfolgt werden, wenn ihr Kochsalzgehalt 3 % ihres Gewichts übersteigt, sofern dieselbe steueramtlich in der That als Mutterlauge, d. h. als die beim Salzsieden als Rest in der Siedepfanne verbleibende Flüssigkeit, welcher der Salzgehalt der Soole bereits zum grössten Theile entzogen ist, erkannt wird.

(Finanz-Minist.-Erl. v. 4. Juli 1880. III. 8799.)

D. M. Z.

Entscheidung des Reichsgerichts. Während das frühere Obertribunal zu Berlin stets dahin erkannt, dass nach den Principien der Gewerbefreiheit die Verpflichtungen eines Kaufmanns oder Gewerbetreibenden, sich nach dem Verkauf seines Geschäfts am selben Orte nicht wieder mit einem gleichen Geschäfte zu etabliren, selbst bei festgesetzter Conventionalstrafe ungiltig sind, hat das Reichsgericht im entgegengesetzten Sinne entschieden. Ein Kaufmann hatte an einen früheren Commis sein Colonialwaaren-Geschäft verkauft und über den Verkauf war ein schriftlicher Vertrag aufgenommen worden. Nach einiger Zeit gründete der Verkäufer ein neues Colonialwaarengeschäft an demselben Orte, das sich grosser Frequenz erfreute. Der Käufer des alten Geschäfts strengte einen Prozess auf Schliessung des neuen Geschäfts, wenigstens auf Zahlung einer Conventionalstrafe an. Vom Kreisgericht wurde der Kläger abgewiesen, aber auf ergriffene Appellation verurtheilte das Königl. Kammergericht zu Berlin den Verklagten zur sofortigen Schliessung des Geschäfts bei Vermeidung richterlicher Hilfe und Androhung von 1000 Mark Geldstrafe für jeden neuen Fall — dieses Erkenntniss wurde vom Reichsgericht bestätigt. — Verklagter wurde, obschon im schriftlichen Kaufvertrage keine Bestimmung enthalten war, sich am Orte nicht wieder zu etabliren, auf die Bekundung von zwei Zeugen verurtheilt, nach deren Aussage er sich durch mündliche Verabredung verpflichtet hatte, kein neues Geschäft für die Folge an demselben Orte zu etabliren. Die übereinstimmenden Erkenntnisse der beiden Gerichtshöfe sind auch darum interessant, weil die Sache von beiden als reine Handelssache, bei denen auch mündliche Verabredungen rechtsgiltig sind, behandelt worden ist, während nach den Grundsätzen des Allgem. Landrechts neben einem schriftlichen Vertrage keine mündliche Abrede Geltung hat. Dr. Z.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die Engros-Niederlagen für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Die

Apothekergesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.

Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

Der II. Band wird die LANDESGESETZGEBUNG enthalten und Herbst d. J. erscheinen. Der Preis desselben wird denjenigen des I. Bandes nicht übersteigen.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Irrigatoren,

Becherform, mit Schlauch, Hahn, Mutterrohr oder Clystierrohr,
unlackirt pro Stück ℳ 2.75
lackirt pro Stück „ 3,50.
Ferner: Inhalationsapparate von Messing, Neusilber, Weissblech;

Taschen-Inhalationsapparate,

besonders für die Reise geeignet;

Halspinsel auf Silberdraht, roth pol. Holzstiel und schwarz pol. Rohrstiel (Fischbeinpinsel ersetzend); Augenpinsel in verschiedenen Sorten und Grössen; Injectionsspritzen von Glas mit und ohne Zinnverschluss, sowie mit Hartgummi; Zinnspritzen; wie sämmtliche chirurgische Artikel;

Fliegenpapier,

stark wirkend,
roth pro 500 Bogen ℳ 8.50
halbweiss pro 500 Bogen „ 8,00.

Insectenpulverspritzen; gestrichene Pflaster; Heftpflaster, Heftpflasterband in decorirten Blechdosen, Senfpapier (Röstel); medicinische Verbandstoffe;

Holzspahnschachteln

zum Salbenverkauf,
bei Abnahme von 6 Mille inclus. Kiste, empfiehlt

J. BADEMANN

Nachf. R. Müller,
S. Berlin S., Mathieu-Str. 14.
Preislisten zu Diensten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 33. **Berlin, den 12. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Versuche, Ferrocyannatrium fabrikmässig darzustellen. — Zusatz zum Trinkwasser zur Tödtung mikroskopischer Thiere. — Gefärbtes Insektenpulver. — **Literatur und Kritik:** Chemisch-physikalische Analyse der verschiedenen Milch-Arten und Kindermehle. — Eucalyptusöl zum antiseptischen Verbande. — Subcutane Injection von Ergotin. — Gegen Diphtherie. — Geschmackscorrigens für Chinin. — Resorcin als Antipyreticum. — **Miscellen:** Zur Erzeugung von Leuchtgas auf kaltem Wege. — Tuch oder Leder auf Tischplatten zu befestigen. — Etwas über Weingeruch. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Versuche, Ferrocyannatrium fabrikmässig darzustellen.

Von *S. Tanatar* in Odessa.

Bekanntlich wurde Potasche in den meisten Industriezweigen durch die weit billigere Soda verdrängt; doch ist es bis jetzt nicht gelungen, in der Blutlaugensalzfabrikation den Gebrauch der theuren Potasche zu umgehen und statt Ferrocyankalium Ferrocyannatrium herzustellen, welches doch in allen Fällen das jetzt gebräuchliche Blutlaugensalz ersetzen könnte.

Die längst bekannte Erfahrung, dass Thierkohle mit Soda geschmolzen, kein Cyan bildet, kann ich bestätigen; bei wiederholten Schmelzungen einer Thierkohle, die mit Potasche reichlich Blutlaugensalz gab, bildeten sich mit Soda nur Spuren von Ferrocyannatrium. Ich habe mich durch Versuche mit reinem Cyannatrium überzeugt, dass es durch Digeriren in alkalischer Lösung mit frisch gefälltem Eisenoxydul leicht und vollständig in Ferrocyannatrium übergeht. Soda hat also nicht die Eigenschaft mit dem Kohlenstoff und Stickstoff der Thierkohle Cyan zu bilden.

Gewöhnlich wird die Bildung von Cyan beim Schmelzen der Thierkohle mit Potasche so erklärt, dass Kohlenstoff und Stickstoff durch die Gegenwart des freien metallischen Kaliums zur Verbindung veranlasst werden, oder (nach *Berthelot*) es verbindet sich zuerst Kalium mit Kohlenstoff zu Acetylenkalium (C_2K_2), welches dann Stickstoff in der Glühhitze aufnimmt. Jedenfalls wäre die Bildung des freien metallischen Kaliums die Hauptbedingung für die Entstehung zunächst von Cyankalium, welches dann bei weiterer Behandlung der Schmelze in Blutlaugensalz übergeht. Es wäre also zu erwarten, dass in allen Fällen, wo dieses Metall frei in Gegenwart von Kohlenstoff und Stickstoff auftreten kann, Cyankalium entstehen muss.

Zur Untersuchung der Frage, ob sich in allen diesen Fällen wirklich Cyankalium bildet, ob die Entstehung des Cyankaliums ausbleibt, wenn die Bedingungen zum Auftreten des freien Kaliums nicht vorhanden sind, und wie sich in parallelen Fällen die Natriumverbindungen verhalten, habe ich eine und dieselbe Thierkohle (*Carbo animalis ex sanguine* — von *Trommsdorff*) mit Verbindungen von Kalium und Natrium nebst verschiedenen reducirenden Zusätzen geschmolzen und die Menge des sich dabei bildenden Cyanmetalles, nach Ueberführung in Ferrocyankalium beziehentlich Ferrocyannatrium bestimmt. Es hat sich ergeben, dass auch Natriumverbindungen die Fähigkeit besitzen, Cyan zu bilden, und in gewissen Fällen noch stärker

wirken als die betreffenden Kaliumverbindungen. Aus meinen Versuchen glaube ich auch folgern zu können, dass nicht das Auftreten des freien Alkalimetalles die Ursache der Cyanbildung ist, weil in manchen Fällen, wo diese Alkalimetalle nicht in nennenswerther Menge entstehen können, doch grosse Mengen Cyan auftreten. Hier will ich nur diejenigen Versuche mittheilen, welche mich zur Auffindung eines Satzes führten, mit dem die Bildung reichlicher Mengen von Cyannatrium und Ferrocyannatrium sich erzielen lässt.

10g Thierkohle ergaben im Mittel von 3 bis 5 Versuchen:

1)	Mit 25g K_2CO_3 geschmolzen	2,15g	Ferrocyankalium
2)	„ 25g kohlensaur. Natron-Kali	1,87	„
3)	„ 25g KCl und 5g K_2CO_3	1,72	„
4)	„ 25g NaCl und 5g K_2CO_3	1,81	„
5)	„ 25g KCl	0,4	„
6)	„ 25g KCl und 5g $CaCO_3$	1,2	„
7)	„ 25g KCl und 5g Na_2CO_3	1,6	„
8)	„ 25g KCl und 5g Na_2CO_3 und 3g $CaCO_3$ . .	2,0	„
9)	„ 25g Na_2CO_3	0,2	Ferrocyannatrium
10)	„ 25g NaCl	0,2	„
11)	„ 25g NaCl und 5g $CaCO_3$	1,22	„
12)	„ 25g NaCl und 5g Na_2CO_3	2,17	„
13)	„ 25g NaCl 5g Na_2CO_3 und 3g $CaCO_3$.	2,3	„

(Bei allen Versuchen wurden noch 10 bis 15 pCt. der Mischung Gusseisenspäne zugesetzt.)

Bei allen Versuchen mit Chloralkalien allein, ohne Zusatz von Eisen, entstehen nur Spuren von Cyan.

Einige Versuche in grösserem Massstabe, wobei je 1k Wollzeug mit Potasche und mit der Mischung Nr. 12 und 13 in gusseisernen Kesseln geschmolzen wurden, gaben sehr günstige Resultate, indem mit diesen Mischungen sich sogar mehr Cyanmetall bildet als mit Potasche.

Leider steht der Fabrikation von Ferrocyannatrium noch entgegen, dass die Trennung dieser Verbindung aus der Schmelze durch Krystallisation sehr schwer ist. Vielleicht lässt sich eine technisch verwerthbare Methode zur Trennung dieses Salzes finden und dann ist kein Grund zu ersehen, weshalb es nicht das Ferrocyankalium verdrängen sollte.

Dingl. Journ. 237, 234.

Zusatz zum Trinkwasser zur Tödtung mikroskopischer Thiere.

Von Dr. *Langfeldt*-Sommerfeldt.

Im September und October 1879 habe ich mich mit einer Reihe von Experimenten beschäftigt, welche den Zweck hatten, festzustellen, durch welche Zusätze zum Trinkwasser darin enthaltene mikroskopische Thiere zu Grunde gehen. Nur solche Zusätze berücksichtigte ich, welche gleichzeitig als unschädliche Genussmittel gelten. Es waren Aufgüsse von *thea viridis*, von *coffea arabica*, Zusätze von Selterswasser, Brausepulver, schwache alkoholische Lösungen. Alle diese Ingredienzien in einer nicht gesundheitsschädlichen Menge dem mit mikroskopischen Thierchen geschwängerten Trinkwasser zugesetzt, erwirkten das Absterben derselben nach fünf Minuten nicht.

Dagegen erzielte ich mit Citronensäure den gewünschten Erfolg.

Bei einem Zusatz wie 1 : 2000 ($^1/_2$ g englischer Citronensäure in 1 Liter des von Infusionsthieren belebten Wassers) starben innerhalb 2 Minuten alle bis auf Cyclops und Wasserraupen.

Die Thiere, welche ich beobachtete, waren Nais proboscidea, Anguillula fluviatilis, Euplotes charon, Oxytricha gibba. Zoothamnium nutans, Colpoda cucullus, Volvox globator, Loxophyllum lamella.

Bei den meisten erfolgte der Tod fast blitzartig; Anguillula und Nais machten zwei bis drei schlagende Bewegungen und rührten sich nicht mehr. Bei anderen Thieren bemerkte ich Abnahme der Schnelligkeit der Bewegung (Colpoda, Volvox) und gänzliche Bewegungslosigkeit nach etwa $^1/_4$ Minute. Oxytricha, Loxophyllum zeigten einige zuckende Lebensäusserungen während etwa noch $^1/_2$ Minute. Am längsten lebte Euplotes (fast $1\,^1/_2$ Minuten).

Cyclops quadricornis starb nicht, nachdem er 5 Minuten in einer einprocentigen Citronensäurelösung gelegen hatte. Er schwamm, in sein Bassin darauf zurückgesetzt, mit gewohnter Schnelligkeit fort. Ebenso verhielt sich eine Wasserraupe.

Diese Versuche machte ich in der Weise, dass ich auf das mit einem Wall von Glaserkitt umrandete Objectivglas mit einem Tropfglase eine bestimmte Anzahl Tropfen des Untersuchungswassers brachte und, während ich die Thiere durch das Mikroskop beobachtete, von der Lösung des Ingredienz, der gewünschten Verbindung gemäss, eine bestimmte Tropfenzahl mittelst desselben Tropfglases zusetzte und mit einem Glasstabe mischte.

Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass Thiere mit einem starken Chitinpanzer (Cyclops) oder mit einer dickeren Epidermis (Wasserraupe) in verdünnter Citronensäurelösung nicht sterben, dass diejenigen aber, deren äussere Körperhülle von grosser Zartheit ist und von der Permeabilität, die theilweise mit zum Athmungsgeschäft befähigt, in einer Citronensäurelösung von 1 : 2000 in zwei Minuten sterben.

Da die meisten Geschöpfe im Trinkwasser der zweiten Kategorie angehören, die der ersten Kategorie ohnehin mit blossem Auge sichtbar sind, so ist in den Fällen, in welchen nicht schon der äussere Anblick das Vorhandensein lebender Thiere im Trinkwasser verräth, die gedachte Lösung das geeignete Schutzmittel gegen den Genuss dieser Thiere: dieselben, schwerer als Wasser, sinken in ca. 1 Minute nach ihrem Absterben zu Grunde und der Geniessende lässt den letzten Rest des Trinkwassers im Gefäss.

Der Säuregeschmack ist in dieser Verdünnung nicht unangenehm, auch der Preis erlaubt den allgemeinen Gebrauch.

Vorstehende Mittheilung erlaube ich mir deshalb ergebenst zu machen, weil ich sie nicht für practisch werthlos halte und meines Wissens diese Thatsache bis jetzt nicht bekannt ist.

Bekanntlich verdirbt eine Lösung von Citronensäure bald. Es empfiehlt sich zu vorstehendem Zweck, die Lösung jedesmal frisch zu bereiten.*

Hann. Monatsschr. III, 8.

* Vergl. Pharm. Centralh. Nr. 13.

Gefärbtes Insektenpulver.

In Nr. 28 der Pharm. Ztg. berichtete Dr. *C. Grote*-Braunschweig über mit Chromgelb gefärbtes Insektenpulver. Wie uns Herr *Heinrich Král*-Olmütz mittheilt, sind ihm dort eine ganze Reihe mit Curcuma gefärbter Insektenpulver vorgekommen, während er Chromblei nicht aufzufinden vermochte. Ammoniak und Borsäure gaben insbesondere bei den hellgefärbten Proben von Insektenpulver die bekannten Reactionen auf Curcuma sehr schön.

Literatur und Kritik.

Chemisch-physikalische Analyse der verschiedenen Milch-Arten und Kindermehle, unter besonderer Berücksichtigung der Hygiene und Marktpolizei. Ein Buch aus der Praxis für Chemiker, Apotheker, Aerzte, Sanitätsbeamte und Unterrichts-Anstalten von Dr. *Niclaus Gerber.* Mit 11 Abbildungen, 4 Tabellen und Analysen. Bremen, Verlag von *M. Heinsius.*

Der Verfasser des vorliegenden Werkes hat sich in neuerer Zeit vortheilhaft bekannt gemacht durch Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Untersuchungen von Milch und Molkereiproducten, wir verdanken ihm zahlreiche ausführliche Analysen von Kindermehlen, werthvolle Aufschlüsse über die Constitution der Milch, Vereinfachung und Präcisirung von Untersuchungsmethoden für Milch und Milchpräparate.

Das oben genannte Buch soll vorwiegend praktischen Zwecken dienen und beschreibt, ohne sich auf eine Kritik der vorhandenen Methoden einzulassen, in der Hauptsache nur diejenigen, welche der Verfasser selbst für die besten und einfachsten hält, es giebt eine genaue Anleitung zur Analyse nach den Ansichten des Verfassers. Diesen Ansichten aber kann sich in der Hauptsache wohl jeder praktische Analytiker anschliessen, wie Ver-

fasser ja selbst ausschliesslich auf dem Boden der Praxis steht, und es ist deshalb diese Anleitung allen Denjenigen zu empfehlen, welche sich mit der Untersuchung und Controle der Milch, insbesondere der Marktmilch, der Analyse von condensirter Milch und von Kindernahrungsmitteln zu beschäftigen haben.

Nicht nur zur Untersuchung aber giebt das Werk Anleitung, sondern auch zur Begutachtung — und hierin liegt mit sein Hauptwerth. — Ist doch für den Nahrungsmittelchemiker die Untersuchung oft nicht die schwierigste Aufgabe, sondern die, auf Grund der erhaltenen Resultate ein Urtheil abzugeben über Verfälschung oder Reinheit, Werth oder Unwerth des Untersuchungsobjectes. Wo aber wäre dies oft schwieriger als bei der Milch, bei welcher so verschiedene Normen angenommen werden für Gesammtrückstand und Fett. Hier wird eine Einheit nur geschaffen werden können, wenn diese Normen aufgestellt werden nach den Worten des Professor Feser, mit welchen Verf. das Capitel über Milchpolizei schliesst:

„Wird jede fehlerhafte Naturwaare vom Verkauf ausgeschlossen, so ist der Landwirth schon um deswillen genöthigt, die aufgetretenen Uebelstände zu beseitigen. Erwähnen möchte ich in dieser Beziehung noch, dass es sich sehr empfehlen dürfte, auch ungefälschte, nur minderwerthige Naturwaare, wo sie von einzelnen Thieren nach ungenügender oder fehlerhafter Fütterung angetroffen werden kann, nicht als normale ganze, gute Milch verkaufen zu lassen, denn die Milchcontrole hat nicht nur den Zweck, gefälschte und verdorbene Milch vom Verkauf auszuschliessen, sie hat auch zu sorgen, dass dem Publikum eines der wichtigsten Nahrungsmittel in möglichster Güte geliefert werde. Was hülfen denn ausserdem die Verhinderungen der Fälschungen der Milch nach dem Melken, wenn nicht auch schon die durch unpassende Haltung und Fütterung der milchenden Thiere vor dem Melken in ihrem Organismus vor sich gehenden Fälschungen der Milch Beachtung fänden."

Von den Kindermehlfabrikanten verlangt Verfasser, dass sie Fabrikate liefern, welche wenigstens enthalten:

2,0 % Nährsalze,
5,0 % Fette,
13,0 % Albuminate,

Forderungen, denen nur zuzustimmen ist, denen aber von vielen Fabrikanten noch nicht nachgekommen wird. Deshalb erfüllen auch nur einzelne derselben die vom deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege gestellte Forderung, auf der Etiquette ihrer Präparate die durchschnittliche Zusammensetzung derselben anzugeben, für welche Angaben sie selbstverständlich auch aufkommen müssten. Man liest wohl gelegentlich von dieser oder jener Fabrik, dass sie sich unter die Controle eines Analytikers gestellt habe, von Controlanalysen aber hört man sehr wenig. Gerade die Apotheker, durch deren Vermittelung wohl der grösste Theil dieser Kindernahrungsmittel verkauft wird, können und sollten Sorge tragen, dass die obigen Anforderungen erfüllt werden, Angabe der Zusammensetzung verlangen, diese gelegentlich controliren und solche Fabrikate, deren Zusammensetzung nicht eine vollkommen rationelle und immer gleichmässige ist, zurückweisen. Sie würden sich dadurch ein grosses Verdienst erwerben. Es kann für die Ernährung kleiner Kinder nicht gleichgiltig sein, ob dieselbe bewirkt wird durch Kindermehle, in denen die Relation stickstoffhaltiger zu stickstofffreier Substanz 1 : 5—6 beträgt, oder durch solche, in denen dieselbe 1 : 9—10 beträgt, während sie in der Muttermilch 1 : 4,5—5 ist. *Geissler.*

Therapeutische Notizen.

Eucalyptusöl zum antiseptischen Verbande.

Dr. *Th. Siegen* empfiehlt in der „Deutsch. med. Wochenschr." Nr. 30, Eucalyptusöl zur Herstellung von nassen Verbänden, die sich ihrer Billigkeit und leichten Herstellung halber sehr practisch erweisen sollen:

„3 g Eucalyptusöl werden in 15 g Alkohol gelöst. Dieser Lösung werden 150 g

Wasser zugesetzt und hiermit wird ein Meter hydrophiler oder gut ausgewaschener gewöhnlicher Gaze getränkt. Diese wird nass aufgelegt. Hierüber wird Guttaperchapapier gedeckt und das Ganze mit Gazebinden gut befestigt."

Wo Thymolgazeverband sich unwirksam erwies, gab der Eucalyptusölverband sehr gute Resultate, dabei bringt derselbe keine üblen Wirkungen auf der Haut, kein Eczem hervor, selbst wenn die Lösung bis zu 5% — die obige enthält ca. 2% — verstärkt wird.

Auf die Beschaffenheit des Eucalyptusöls kommt sehr viel an, nicht immer soll man gleich mild wirkende Oele erhalten.

Die Hoffnungen, welche Dr. *Siegen* auf das Eucalyptusöl als Ersatz des Chinins gesetzt, haben sich nicht erfüllt, wenigstens nur in geringem Maasse.

Subcutane Injection von Ergotin.

Hierfür empfiehlt Dr. *Josef Michel* das *Catillon*'sche Ergotin:

Rp. Ergotini alkoholis. .	1,0
Glycerini puriss. .	5,0
Aq. destillat. . . .	4,5
Aq. laurocerasi . .	0,5

als beste Form der Lösung, welche er der Langenbeck'schen Vorschrift vorzieht, weil die Injection nach dieser sehr schmerzhaft sei und leicht locale Entzündung des Unterhautzellgewebes hervorrufe und ebenso dem *Bonjean*'schen Ergotin, welches nicht immer gleiche Qualität habe.

Deutsch. Med. Z. VI, 312.

Gegen Diphtherie

hat Dr. *Pératé* (Bulletin de Thér. Progrès méd. 30/80) grossen Vortheil von der Anwendung der von *Soulez* empfohlenen Combination von Kampfer mit Carbolsäure gesehen. 9 g Carbolsäure werden mit 25 g Kampfer und 1 g Alkohol gemischt und der Mischung 35 g Mandelöl zugesetzt. Die afficirten Theile werden in der ganzen Ausdehnung der Pseudomembranen mit einem in diese Mischung getauchten Pinsel alle 2 Stunden bei Tag und alle 3 Stunden während der Nacht bestrichen. Nach Verlauf von einigen Tagen werden die Bepinselungen seltener gemacht. Die Mixtur hat einen sehr unangenehmen Geschmack, die Kinder gewöhnen sich aber bald daran.

Für die Localbehandlung der Diphtherie, welche er für nothwendig hält, um die Contagion zu verhindern, bedient sich *Vidal* seit langer Zeit des acidum tartaricum, welches die Pseudomembranen schmelzen soll, mit ausgezeichnetem Erfolge bei jedem Falle diphtheritischer Affection im Rachen, ohne indess auf die allgemeine Behandlung zu verzichten. Seine Formel ist folgende:

Acid. tartar. . .	10,0
Aq. Menth. . .	25,0
Glycerin. . . .	15,0

Deutsch. Med. Z. 1880, 311.

Geschmackscorrigens für Chinin.

Batterburg rühmt die Milch als vorzügliches Lösungsmittel des schwefelsauren Chinins und hebt deren Fähigkeit hervor, den Geschmack dieses Salzes zu verdecken. In 30 g Milch sind 5 cg des Salzes kaum zu schmecken; 10 cg lassen den bittern Geschmack nicht deutlich hervortreten; 25 cg verursachen noch keinen unangenehm bitteren Geschmack. Demnach empfiehlt sich diese Darreichungsweise besonders für die Kinderpraxis.

Med. Neuigkeit. XXX, 248.

Resorcin als Antipyreticum.

Prof. *Lichtheim* in *Bern* hat, nachdem von mehreren Seiten auf die antiseptische Wirkung des Resorcins hingewiesen worden ist, Versuche damit angestellt, welche ihm zeigten, dass wir in diesem Körper ein Antipyreticum besitzen, das in Bezug auf Grösse und Sicherheit der Wirkung dem Chinin und der Salicylsäure in mancher Hinsicht überlegen ist. Eine Gabe von 2,0—3,0 Resorcin bewirkt bei fiebernden Kranken Herabminderung der Temperatur um 3°, die Zahl der Pulsschläge sinkt um mehr als ein Drittel. Eine grosse Schattenseite des Resorcins liegt in der Hervorrufung

lebhafter Excitationserscheinungen. Die Kranken werden durch dasselbe anfangs in einen rauschähnlichen Zustand versetzt, so dass sie in manchen Fällen selbst zu deliriren beginnen.

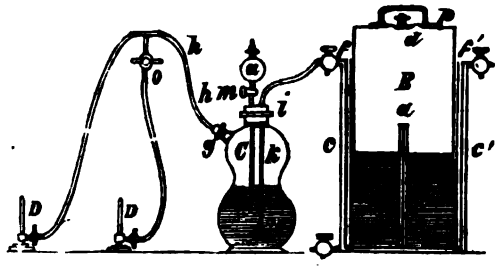
Billigerer Preis und angenehmerer Geschmack des Resorcins gegenüber dem Chinin machen es sehr wünschenswerth, dasselbe allgemeiner verwenden zu können.

Deutsche med. Wochenschr. VI. 417.

Miscellen.

Zur Erzeugung von Leuchtgas auf kaltem Wege.

A. M. Balling (Oestr. Z. 28 durch Chem. Centralblatt XI. 440) beschreibt verschiedene ältere und neuere Apparate, welche dazu dienen, Luft mit den Dämpfen leicht flüchtiger Kohlenwasserstoffe (Petrolaether, Ligroin, Gasolin etc.) zu sättigen und dadurch in Leuchtgas umzuwandeln, dieselbe zu carburiren. Von diesen Apparaten zeichnet sich besonders der hier abgebildete durch seine Einfachheit aus.



Derselbe besteht aus einem Glockengasometer und dem Carburirungsgefäss. *A* ist ein Cylinder von etwa 1 m Höhe und 60 cm Durchmesser, aus Eisenblech gefertigt, in dessen Mitte vom Boden aus das oben offene Blechrohr *a* steht, das am Boden mit den beiden offenen Horizontalröhren *b* und *b'* und den damit verbundenen, ebenfalls oben und unten offenen, verticalen und ausserhalb des Cylinders befindlichen Blechröhren *c* und *c'* ein zusammenhängendes Stück bildet. *B* ist die, die zu carburirende Luft einschliessende Glocke, welche oben mit einem durch eine Spiralfeder gehaltenen Ventil *d* versehen ist. Das Rohr *b* am Boden ist durch den Hahn *e*, die Röhren *c* und *c'* sind durch die Hähne *f* und *f'* verschliessbar, der untere Hahn dient nach Oeffnen desselben zum Ansaugen der atmosphärischen Luft, die oberen ebenso zur Abführung derselben. Die Carburirung der Luft geschieht in dem Glasgefäss *C*, dessen Hals und Tubulus durch Gummipfropfen verschlossen sind; durch den Pfropfen *g* ist ein messingenes Rohr gesteckt, über welches der zu den Brennern *D* führende Kautschukschlauch *h* geschoben wird. Durch den Pfropfen *i* geht ein einmal rechtwinklich abgebogenes Messingrohr *k*, an dessen unteres Ende eine aus Messingblech gefertigte, kreisrunde Kapsel *l* angesetzt ist, deren Umfangswand eine Anzahl kleine Bohrungen enthält, aus welchen die Luft in eben so viel feinen Strahlen in den unteren mit Gasolin gefüllten Theil der Gasentbindungsflasche *C* austritt und bei dem Durchstreichen durch die Flüssigkeit sich mit den flüchtigen und brennbaren Kohlenwasserstoffen sättigt. Durch den Pfropfen *i* geht auch noch das mit dem Hahne *m* verschliessbare, zum Einfüllen des Gasolins dienende Trichterrohr von Glas *n*. *o* sind die Verbindungshähne. Will man diesen Apparat in Thätigkeit setzen, so hebt man zunächst die Glocke *B* aus dem Cylinder, sperrt sodann alle Hähne und füllt den Cylinder mit soviel Wasser, dass das Rohr *a* wenigstens 10 cm hoch über den Wasserspiegel hervorragt; hierauf setzt man die Glocke *B* ein und verbindet den Rohransatz bei *f* mit der Gasentwicklungsflasche *C* mittels eines Kautschukschlauches. Die Entfernung von *A* und *C* kann 8—15 m betragen. Oeffnet man nun den Hahn *f* und einen oder mehrere Hähne an der Gasleitung und den Brennern, so beginnt die Glocke

sofort niederzusinken, die ausgepresste Luft strömt durch *C* und das Gas kann an den Brennern angezündet werden; nach Bedarf kann die Glocke beschwert und so ein rascheres Zuströmen von Gas bewirkt werden. Ist die Glocke auf den Boden von *A* herabgesunken, so muss der Hahn *f* geschlossen, der Hahn *e* dagegen geöffnet werden; die Glocke wird nun an dem oben befindlichen Bügel *p* gefasst und soweit heraufgezogen, dass der untere Theil derselben vom Wasser abgeschlossen bleibt, und um dies leichter zu bewerkstelligen, drückt man mit der anderen Hand das Ventil *d* etwas nieder und lässt dasselbe sich wieder schliessen, sobald die Glocke aufgezogen ist. Man sperrt nun wieder *e*, öffnet *f* und zündet die Brenner wieder an. Das Rohr *c'* dient zur eventuellen Ableitung eines zweiten zu carburirenden Luftstromes in anderer Richtung, wozu man aber auch einer zweiten Gasentwicklungsflasche *C* bedarf.

Ein versuchsweise aufgestellter Apparat von oben angegebenen Dimensionen bewährte sich bei Abdampfungen, bei dem Kochen der Flüssigkeiten und bei Löthrohrversuchen recht gut; bei einmaligem Aufziehen der Glocke speiste derselbe 3 bis 4 Brenner etwa eine Stunde lang und stellte sich der Preis einer Flamme in dieser Zeit auf etwa einen Kreuzer. Der ganze Apparat mit 4 Brennern und den nöthigen Kautschukröhren sammt Verbindungshähnen ist durch *Kappus & Schimek* in Prag zu beziehen und kommt auf 65 Gulden zu stehen.

Ein zweiter Apparat von *M. Kohn*, kleiner als der vorige, aus nur einem Stück bestehend, nährt bei einmaligem Aufziehen der Glocke einen *Bunsen*'schen Brenner $^3/_4$ Stunden; er kostet bei *W. Kreidl* in Prag 25 Gulden und soll ein äusserst ruhiges Brennen der Flamme gestatten.

Schon im Jahrgang 1875, pag. 210, brachte die Centralhalle einen längeren Artikel über das Carburiren der Luft, auf den bei dieser Gelegenheit nochmals hingewiesen sei, da in demselben alle bei der Benützung eines solchen Apparates nöthigen Vorsichtsmassregeln, betreffs vollständiger Carburirung der Luft, Vermeidung etwaiger Explosionsgefahr etc.* angegeben sind. Nur die dort beschriebenen Einrichtungen um das Carburirungsmittel vollständig zu verflüchtigen, sind heute, wo die Petroleumindustrie weiter fortgeschritten, uns diese flüssigen Kohlenwasserstoffe von constanterer Zusammensetzung liefert, nicht mehr in diesem Umfange nöthig, wenn dieselben auch immerhin noch Beachtung verdienen. Referent untersuchte kürzlich eine unter dem Namen Carboline-Oel zum Carburiren von Leuchtgas empfohlene Flüssigkeit, welche sich noch bei $+2^0$ vollständig verflüchtigte.

Der oben abgebildete Apparat lässt sich im Kleinen jedenfalls auch im Laboratorium selbst construiren, indem man zum Einpressen der Luft in die Carburirungsflüssigkeit einen Gasometer benützt, oder indem man in eine tiefer stehende Flasche aus einer höher postirten einen ruhigen Strom Wasser laufen lässt und so aus der ersteren die Luft mit einiger Gewalt herauspresst.

* Wie leicht eine solche eintreten kann, beweisen die jüngst in Halle und Berlin stattgefundenen Explosionen.

Tuch oder Leder auf Tischplatten zu befestigen.

Hierzu bereitet man nach dem „Gen.-Anzeig. für Maler und Lackirer" eine Mischung von 1 Kilo Weizenmehl, 4 Esslöffel voll Colophoniumpulver und 2 Esslöffel voll Alaunpulver, rührt das Gemisch in einer flachen Schale zu einem gleichförmigen, dünnen Brei an, bringt diesen in einem kleinen Kessel über Feuer und rührt so lange, bis die Masse ganz gleichförmig ist und keine Klumpen mehr enthält. Sobald die Masse so steif ist, dass der Rührer darin stecken bleibt, bringt man sie in eine andere Schale und deckt sie zu, damit sich keine Haut bildet. Mit diesem fest klebenden Teig wird die betreffende Tischplatte ganz dünn belegt, dann das Tuch darauf gepresst und mit einer Rolle geglättet.

Die Enden werden erst nach dem Trocknen abgeschnitten. Hat man Leder aufzuziehen, so muss dieses vorher feucht gemacht werden, dann wird die Masse aufgetragen und das Leder mit einem Tuche glatt gerieben.

Apoth.-Zeit. XV. 104.

Etwas über Weingeruch.

Friedrich Holl macht im Weinbau bei Gelegenheit von Mittheilungen für die Cognacbereitung darauf aufmerksam, dass bei der Destillation von Wein und Weinrückständen, die den Weingeruch bildenden Stoffe eine Zersetzung erleiden, und dass, destillirt man auch den wohlriechendsten Rheinwein, man als Destillat einen fuselig riechenden Sprit erhält. Erst nach jahrelangem Liegen bilden sich in demselben neue riechende Verbindungen, jenen ähnlich, welche im Wein enthalten waren. Er knüpft hieran Rathschläge für die Cognacbereitung. Den Analytiker aber mahnen diese Beobachtungen zur Vorsicht bei Beurtheilung der Weindestillate in Bezug auf Geruch und Geschmack.

Nach der „Gesundheit" lag dem englischen Parlamente in einer der letzten Sitzungen ein von O'Sullivan eingereichter Gesetzentwurf vor, welcher zwangsweise Einführung der Einrichtung bezweckt, Spirituosen ein Jahr lang in den königlichen Waarenhäusern in Verschluss zu halten, ehe dieselben in den Handel gebracht werden dürfen.

Die Veranlassung zu diesem Vorschlage liegt in dem Uebelstande, dass ein beträchtlicher Theil des in den Wirthshäusern verkauften Whisky noch verhältnissmässig neu ist und Fuselöl in hinreichenden Mengen enthält, um nachtheiligste Einwirkungen auf Personen auszuüben, welche gewohnt sind Whisky, wenn auch in mässigen Mengen zu trinken.

Die Redaction der „Gesundheit" bemerkt hierzu, sie könne sich dem Ausspruch des Prof. *Burvell* nicht anschliessen, dass „vom Fuselöl gereinigter Alkohol völlig unschädlich" sei. Auch sei zu beobachten, dass nach früher in der „Gesundheit" mitgetheilten Beobachtungen die angebliche Schädlichkeit des Fuselöles von beachtenswerther Seite in Frage gestellt wird — und dass nicht erwiesen ist, es werde durch einjähriges Lagern im Fass das vorhandene Fuselöl beseitigt.

Offene Correspondenz.

Apoth. A. H. in B. Schweiz. Die Vorschrift zu Tct. jodoform. comp. lautet wie uns freundlichst mitgetheilt wird:

Rcp. Jodoform.	1,0
Kalii jodat.	70,0
Glycerin	70,0
Spir. vini rectificatiss.	200,0

Solve leni calore, filtr. serv.

In einer anderen Zuschrift wird jedoch bemerkt, dass die Originalvorschrift zwar 70 Theile Jodkalium verlange, dass aber nur 50 Theile genommen werden brauchen, da eine grössere Menge sich nicht löse und nur unbenützt auf dem Filter zurückbleibe. Jodoform und Kalium jodat. werden in einem Mörser zusammengerieben, Glycerin hinzugefügt, alles zu einer feinen Masse sorgfältig verrieben und dann der Spiritus allmälig hinzugefügt.

C. M. in S., Russland. Die Bunsen'schen Kohlecylinder werden in den Fabriken aus doppelt geglühter Gaskohle auf der Drehbank angefertigt, nicht aus einer plastischen Masse geformt. Doch werden sich dieselben sicher analog den Kohletiegeln herstellen lassen, welche man verfertigt, indem man entweder aus dichtem Holz Tiegel dreht und diese in einer geschlossenen Muffel verkohlt oder indem man Cokspulver mit Pech, Harzlösung oder dergl. vermengt, daraus Gefässe formt und diese bei Luftabschluss glüht. Eine speciellere Anleitung vermögen wir Ihnen leider nicht zu geben, auch eine solche in der Literatur nicht aufzufinden.

A. v. K., Siebenbürgen. Ueber das Pflaster in nächster Nummer.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 34. **Berlin, den 19. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit) } aus eigen Gruben
Braunstein, dicht (Psylomelan) } aus eigen Gruben
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen } aus eigen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden
in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen
C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

J. Pospísils Signaturen-Apparat
anerkannt praktisch zum Selbstanfertigen von vorschriftsm. Signat. u. Kastenschildern in 5 verschiedenen Grössen offerirt zu 10 Mark
J. Pospísil, Pharmaceut.
Stefanau b. Olmütz.
Mustersignaturen gratis und franco.

Diesen Apparat kann allen Collegen bestens empfehlen
Apotheker **Winkler**, Olmütz.

Zur Controle
bei der
mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln.

20 Stärkesorten der bekanntesten **Gramineen, Leguminosen** etc., alle aus den betreffenden Früchten in meinem Laboratorium dargestellt, in Glasröhrchen mit lackirtem Holzstativ. — Gegen Einsendung von 10 ℳ. franco.

Dr. Schridde,
Gerichtlich vereideter Chemiker in Aachen.

Hinsichtlich der Selbstmorde kommen die „Wiener medicin. Blätter“ nach jüngst veröffentlichten Tabellen über 606 Selbstmörder zu folgenden Schlüssen: Die Zeit und wohl auch die absolute Zunahme des Selbstmordes beeinflusst die Wahl des Mittels wesentlich. Während vor beinahe 50 Jahren das Erhängen mit der grössten Percentualzahl an der Spitze stand, ist es jetzt durch das moderne Gift in den Hintergrund gedrängt worden. Diese Thatsache weist auf die colossale Ausbreitung der Chemikalien und die Leichtigkeit, sich dieselben zu verschaffen, hin; ebenso kann man hieraus den enormen Fortschritt in der Chemie ermessen. Insbesondere sind es Blausäurepräparate, (hauptsächlich Cyankalium — 48 F. — seltener andere: bittere Mandeln 1, Bittermandelöl 1 F.), Schwefelsäure, Phosphor (Zündhölzchen und Pasta), Arsenik (worunter neuerer Zeit auch arsenikhaltige grüne Farben, namentlich Schweinfurter Grün), einige Alkaloide und Kohlendampf; Kupfersulfat, Sublimat und chromsaures Kali kamen vereinzelt vor.* Die Vergiftungen haben seit 50 Jahren um mehr als das Vierfache zugenommen. Erhängen und Erschiessen stehen im Allgemeinen auf ziemlich gleicher Höhe (21,5 und 20,3), während vor 50 Jahren dem Erhängen zunächst das Erschiessen folgte. Selbstmord durch Ertrinken nimmt jetzt die 4. Rangordnung ein, während vor 50 Jahren diese Selbstmordart an 3. Stelle stand. Die Wahl der Schusswaffe und des Ertrinkens ist sich percentual ziemlich gleich geblieben. Hierauf folgen Schnitt und Stichwunden mit 6,8 % gegen 15,7 % vor 50 Jahren. Sturz von der Höhe ist sich ziemlich gleich geblieben. Dagegen macht sich in der Neuzeit ein neues Mittel, Ueberfahren durch die Eisenbahn, bemerkbar. Ein wesentlicher Unterschied ergiebt sich bei der Wahl des Mittels, wenn man auf das Geschlecht Rücksicht nimmt. Der Mann wählte zunächst die Schusswaffe (27,3 %) und das Erhängen (25,6 %); dann erst folgt Gift mit 19,5 % und Ertrinken mit 15,3 %; Schnitt- und Stichwunden sind mit 7,7 % repräsentirt, Sturz weist die geringe Percentualzahl 3,7 auf. Ein ganz entgegengesetztes Verhalten ist beim weiblichen Geschlechte wahrzunehmen. Gift nimmt mehr als die Hälfte aller Fälle ein (55 %), das Ertrinken weist die immerhin bedeutende Percentualzahl 23,7 auf, während Selbstmord durch Erhängen blos mit 10,7 % vertreten ist. Schnitt- und Stichwunden sowie Sturz blieben auf je 4,1 % beschränkt. Beachtenswerth ist die Schusswaffe mit 24,4 %.

Jene Fälle, wo der Thäter zwei oder mehrere Mittel wählt, haben eine hohe praktische Wichtigkeit für den Gerichtsarzt.

Das weibliche Geschlecht wählt viel seltener mehrere Mittel als der Mann; das Verhältniss gestaltet sich wie 4 : 1; die Combination von Gift und einem anderen Mittel kommt am häufigsten vor; in einem Falle wurde die Mischung zweier Gifte: Arsenik und Phosphor genommen. Beliebt ist auch beim Manne die Schusswaffe und Ertrinken.

Hinsichtlich der einzelnen Gifte möge Nachstehendes erwähnt werden. Der Mann greift vom jüngsten bis zum spätesten Alter vornehmlich zu Blausäurepräparaten, das Weib namentlich in den Jahren 15—30 zum Phosphor und zur Schwefelsäure. Auffallend ist die verhältnissmässig hohe Betheiligung des männlichen Geschlechts an der Vergiftung mit Schwefelsäure in allen Altersklassen, während Phosphor nur ausnahmsweise verzeichnet wird. Arsenik wird von beiden Geschlechtern verhältnissmässig selten, namentlich in den Jahren 15—40 gewählt. Die übrigen Gifte sind selten; bemerkenswerth sind Opiumpräparate im Alter von 20—30 J. bei beiden Geschlechtern. Das Alter übt daher unbestritten einen Einfluss auf die Wahl des Mittels.

Die besitzende, wohlhabende Classe und der geistliche Stand sind am wenigsten zum Selbstmorde disponirt. Eine höhere Betheiligung am Selbstmorde zeigt der Gewerbestand und die Bediensteten, eine noch höhere der Handels- und Kaufmannsstand. Das grösste Contingent stellen aber entschieden die vornehmlich geistig beschäftigten Gruppen der Beamten, Rechtsanwälte, Aerzte und Apotheker, ja selbst der jugendliche Studentenstand erreicht beim Selbstmorde eine ungewöhnliche Höhe.

* Schmidt's Jahrbücher berichteten kürzlich über eine Vergiftung mit Dynamit.

Aus dem uns gütigst übersendeten „Philadelphia Record“ entnehmen wir einiges Interessante über die Inhaftirung des Dekan „Buchanan“ und Consorten der Universität Philadelphia und das somit herbeigeführte Ende des Dr. Philadelphiae. Die endlich herbeigeführte Verhaftung und baldige Bestrafung dieses immensen Betruges verdanken wir hauptsächlich dem rastlosen Spüren obengenannter, wohl ersten Zeitung Philadelphias, welche hierzu auch grosse Kosten aufwendete. Am 10. Juni a. c. Nachmittags 3 Uhr überbrachte ein Postbote Buchanan ein dickes Packet Briefe, hinter ihm folgte eine Commission, bestehend aus einem Oberpostbeamten, dem Polizeichef, dem Deputirten Marshal Reuter u. s. f. Die Briefe wurden visitirt und demzufolge eine sofortige Hausrevision vorgenommen In Buchanan's Privatcomptoir wurden ziemlich eine halbe Tonne leere Diplome vorgefunden, ein Theil davon schon ausgefüllt bis auf den Namen des Käufers. Eine Schublade voll Universitätssiegel aller Gattungen wurde confiscirt. Auf dem Fussboden fanden sich die Platten, womit die Diplome des „Eclectic Medical College“ und der „American University“ gedruckt wurden. Ungeheure Massen von Correspondenzen, welche auf die verkauften unechten Diplome Bezug hatten, wurden mit Beschlag belegt. Unter diesen auch die als Falle dienenden Briefe des „Record“.

Unglaublich viele Quittungen wurden an's Licht gebracht, welche darlegten, dass über 3000 Diplome während 6 Jahren verkauft worden sind.

Indessen trug die Staatsanwaltschaft auch Sorge, die anderen Betheiligten zu verhaften, und haben sich ausser Buchanan vor Gericht wegen des Handels mit akademischen Graden zu verantworten:

J. C. Waters, M. D., Professor der Materia medica,
James Cochran, M. D., Professor der Anatomie und Physiologie.
David Diller, M. D., Professor der Geburtshilfe,
Charles G. Polk, M. D., Professor der Chirurgie und Medicin,
C. H. Kehnroth, Professor der Chemie und Toxicologie,
Richard Forbes, M. D., Professor medicinischer Jurisprudenz,
A. L. Bissell, LL. D. und
James Robinson, M. D.

Die Untersuchungen sind im vollen Gange, werden aber voraussichtlich längere Zeit in Anspruch nehmen, weshalb wir, wenn möglich, später wieder darauf zurückkommen; amerikanisch dürfte es nur erscheinen, dass der Dekan Buchanan vor ca. 30 Jahren Hausknecht in einer Wachstuchfabrik Philadelphias war, bis er plötzlich als Professor und Dekan der dortigen Universität auftauchte. m.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 30 und 36 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

***Wilh. Lambrecht, Göttingen,** Fabrik meteorol. Instrumente.*

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

PRIESSNITZ – UMSCHLÄGE.

Guttaperchapapier

zu

Verbandzwecken

empfehlen

Baeumcher & Co.

Dresden.

Bekanntmachung, betr. die Apothekenconcession in Lehre.

Die Concession zum Betriebe des Apothekergeschäfts in Lehre soll anderweit vergeben werden und fordern wir qualificirte Bewerber auf, ihre Gesuche innerhalb 4 Wochen bei uns einzureichen.

Braunschweig, den 7. August 1880.

Ober-Sanitäts-Collegium. A. Culemann.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Hierzu eine Beilage der Städtischen Cur-Direction und Brunnenverwaltung zu Wiesbaden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 34. **Berlin, den 19. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Zur Butterprüfung. — Aus dem Geschäftsberichte der Papier- und chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg. — Technische Werthbestimmung des Bitumens in Gesteinen. — **Literatur und Kritik:** Compendium der Pharmacie. — Physikalisch-chemische und praktische Schmieröl-Untersuchungen. — Flora von Deutschland. — **Miscellen:** Ueber Bierpressionen. — Ein weiterer Beitrag zur mikroskopischen Trichinenschau. — Universal-Heilmittel bei Verbrennungen. — Geheimmittel-Reclame. — Wie öffnet man Glasstöpselflaschen? — Aether-Trinker in Irland. — Ueber eine Vergiftung durch Oleanderblätter bei Thieren. — Sicherheitspapier. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Butterprüfung.

Die Unterscheidung der Butter von Rinds-, Hammel- oder Schweinefett, resp. Gemischen derselben, basirt *William Gustavus Crook* auf das Verhalten dieser Fette zur Carbolsäure. Das zu untersuchende Fett wird zunächst durch Schmelzen und wenn nöthig Filtriren, völlig von Wasser und Salz befreit. 10 Grains (0,647 99 g) werden in einem Reagircylinder im Wasserbade bei ca. 150° F. (66° C.) geschmolzen, sodann 30 minims (1,5 cc) Carbolsäure zugegeben, geschüttelt und wiederum im Wasserbade erwärmt, bis die Flüssigkeit durchsichtig geworden ist. Nachdem das Reagensrohr einige Zeit bei Seite gestellt worden war, wird bei reiner Butter eine vollkommene Lösung erhalten sein. Bei Rinds-, Hammel- oder Schweinefett bildet die Mischung zwei, durch eine klare Scheidelinie getrennte Flüssigkeitsschichten. Die dichtere der beiden Lösungen wird bei Rindsfett 49,7, bei Hammelfett 44,0, bei Schweinefett 49,6 pCt. des Gesammtvolumens betragen, und nach genügender Abkühlung wird mehr oder minder viel Absatz in der oberen Lösung sich zeigen. Zugabe einer kleinen Menge Alkannawurzel soll das Ablesen des Volumens bei künstlichem Licht äusserst genau bewirken lassen. Wird Olivenöl auf diese Weise geprüft, so nimmt die untere Schicht ungefähr 50 pCt. ein. Bei Ricinusöl und einigen, betrügerischer Weise jedoch kaum benützten, festen Fetten tritt eine Scheidung überhaupt nicht ein.

W. Lenz hat diese Angaben für reine Butter, Hammelfett und Schweinefett geprüft und bei Anwendung reinster *Schering*'scher Carbolsäure, sowie der oben in Klammern beigefügten Mischungsverhältnisse gefunden, dass Butter eine klare Lösung gab, während Hammel- und Schweinefett die beschriebene Trennung in zwei Schichten zeigten. Das Gesammtvolumen der (noch warmen) Flüssigkeiten betrug 2,3 cc, das Volumen der unteren Schicht bei Hammeltalg 0,9 cc = 39,1 pCt., bei Schweinefett 0,85 cc = 37,0 pCt. Nach 24stündigem Stehen war die Butterlösung wenig getrübt und klärte sich, mit mehr Carbolsäure gemischt, vollkommen. Die obere Schicht war bei Hammeltalg trübe geworden und erstarrt; bei Schweineschmalz war dieselbe klar, zeigte aber nicht unbeträchtliche krystallinische Absätze. Wurden Schweinefett wie Hammeltalg mit so viel Carbolsäure behandelt, dass das Gesammtvolumen jeder Flüssigkeit 8 cc ausmachte, so trat eine Trennung in zwei Flüssigkeitsschichten noch immer ein, doch betrug nun

die obere Schicht je nur ca. 0,5 cc. Diese obere Schicht war nach 24 Stunden bei Hammelfett krystallinisch-trübe, bei Schweinefett klar, jedoch mit reichlichen krystallinischen Absätzen.

Eine Mischung aus je 0,1 g Hammel- resp. Schweinefett und 1,9 g Butter mit 4,62 cc Carbolsäure behandelt, zeigte keine Trennung in zwei Schichten, doch traten nach 24stündigem Stehen in der Kälte (13° C.) krystallinische Trübungen in etwas anderer Art, als bei reiner Butter ein. Die Unterschiede schienen jedoch nicht mehr deutlich genug, um im gegebenen Falle als beweisend gelten zu können.

Zeitschr. f. an. Ch. XIX.

Aus dem Geschäftsberichte der Papier- und chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg.

Ceratum cetacei rubrum wird mit weniger Verlust mit Extr. Alcann. spir. und mit gelbem anstatt weissem Wachs weit angenehmer riechend bereitet. Für 400 Theile Rad. Alcann. nehmen wir 15 Theile Extract.

Charta nitrata. Es war von mehreren Seiten empfohlen worden, hierzu ein aus Wolle bereitetes Fliesspapier zu verarbeiten. Die angestellten Versuche ergaben, dass ein solches Salpeterpapier stinkt und dass man ein gutes Fabrikat nur mit einem aus reiner Baumwolle — oder Leinenfaser, nie aber mit aus Wolle bereitetem Löschpapier erhält.

Extracta. Wir machten im vergangenen Jahre Versuche, aus den uns zugänglichen frischen Kräutern, wo die Pharmakopoe getrocknete vorschreibt, Extracte herzustellen. Wir zermalmten, um ein Beispiel anzuführen, Absinth, pressten ihn aus und versetzten den Saft mit der gleichen Gewichtsmenge Weingeist; wir behandelten dann den Pressrückstand mit ana Weingeist und Wasser und erhielten aus 40 kg frischem Kraut incl. Stengel (laut Versuch = 11 kg trocken) 2,815 kg Extract oder etwas über 25 pCt. auf trocknes Kraut berechnet, während *Hager* ganz richtig 17—19 pCt. angiebt. Dieses Resultat muss als ein sehr günstiges bezeichnet werden, um so mehr, als die ganzen Stengel mit verarbeitet wurden, und scheint mit noch anderen zu beweisen, dass mit dem Trocknen des Krautes Theile unlöslich werden und verloren gehen, welche eigentlich im Extracte sich befinden sollten. Wo angängig ist die Verwendung frischer Vegetabilien das einzig Richtige.

Oleum minerale (ozokerinum) purum. Vaselineöl wird aus Ozokerit gewonnen und ist ein gelbes, schwach blau schillerndes, ziemlich dickflüssiges Oel von 0,895 spec. Gewicht, geruch- und geschmacklos und von den chemischen Eigenschaften einer guten Vaseline, zu der es ein würdiges Gegenstück bildet. Es beginnt bei einer Temperatur von + 12° C. zu erstarren. Seine Verwendbarkeit zu Haaröl als selbstverständlich vorausgesetzt, ist dieses Oel sicher berufen, da eine Rolle zu spielen, wo Rancidität vermieden werden soll oder der Eintritt derselben, sei es durch langes Lagern oder sonstige Einflüsse zu erwarten steht. Die Zeit dürfte daher nicht zu fern sein, dass man das Mandelöl im Ceratum Cetacei, das Olivenöl in Ungt. cereum und Cantharidum, im Ol. Chamomillae und Hyoscyami und im Empl. Cantharidum ord. durch reines Mineralöl ersetzt. Eine passende Verwendung findet es zur Herstellung von Ungt. Hebrae.

Opodeldoc. Im Laufe der Zeit stellte sich heraus, dass der durchsichtigste und weisseste Opodeldoc mit dialysirter Stearinseife erhalten wird. Man hat davon natürlich weniger nöthig, wie von gewöhnlicher Seife, und nimmt auf die von der Pharmakopoe vorgesehenen 320 Theile Weingeist 12, höchstens 14 Theile (an Stelle der 16 Theile Haus- und 8 Theile Oelseife). Zu beobachten ist, dass man den Opodeldoc nicht zu heiss filtrirt. Er filtrirt dadurch klarer und rascher. Das Dialysiren der Seife selbst hat sich durchaus bewährt und es giebt kaum eine Methode, durch welche die Seife reiner und weisser hergestellt werden kann.

Sinapinata — Senffabrikate. Um ein Senfpapier zu prüfen, thut man am besten, sich selbst ein solches zu appliciren und den Eintritt der Wirkung nach Secunden, bez. Minuten zu constatiren. Es kann dabei noch beobachtet werden, ob die Senfschicht hinreichend am Papiere befestigt ist, um nicht Senftheile auf der Haut zurückzulassen.

Bei einer genaueren Untersuchung schabt man die aufgetragene Schicht vom Papier resp. der Leinwand ab, wägt sie und berechnet, wie viel sich auf 100 qcm befinden würden. Es ist auf diese Weise möglich, den Preis des Fabrikates zu controliren. Man macerirt hierauf den Senf mit so viel Petroleumäther, dass das Filtrat das Zehnfache des abgeschabten Senfes beträgt und bringt dieses in einen Probircylinder. Sieht man hier vertical, d. h. von der Oeffnung nach dem Boden durch die Flüssigkeit, so darf sie höchstens gelblich schillern, nie aber ein gesättigtes Gelb zeigen, was Beweis für die Gegenwart von fettem Senföl wäre, dessen Abwesenheit unter allen Umständen von einem guten Fabrikat verlangt werden muss.

Unguentum flavum. Aehnlich wie beim Ceratum Cetacei ist es zweckmässig, statt der Rad. Curcumae das spirituöse Extract und zwar den zehnten Theil der vorgeschriebenen Wurzelmenge zu verwenden. Das Extract ist in etwas Weingeist zu lösen, in dieser Form der Fettmasse zuzusetzen, das Ganze so lange zu erhitzen, als noch Weingeistgeruch wahrgenommen wird. Man erhält so eine sehr reine Salbe ohne nennenswerthen Verlust. *g.*

Technische Werthbestimmung des Bitumens in Gesteinen.

P. Kienlen (Bull. soc. chim. XXXIII, 459—461).

Von den hinsichtlich ihres Gehaltes an Bitumen zu untersuchenden Gesteinen werden 10 g feingepulvert, in einem am unteren Ende mit Glashahn und Asbest (Glaswolle)-Filter versehenen Glasrohr mit einem Gemisch aus gleichen Volumen Schwefelkohlenstoff und Benzol so lange extrahirt, bis die Flüssigkeit nach einstündiger Digestion farblos abläuft (es genügen im Allgemeinen 3 mal 50 cc.), und das nach dem Verdunsten der Extracte hinterbleibende Bitumen gewogen: bituminöser Kalkstein von Lobsamo (Elsass) ergab 12 — 16 pCt., gewisse vulkanische Gesteine der Auvergne nahezu 24 pCt. Bitumen. Eisenkiesführende bituminöse Gesteine sind minderwerthig, weil sie einerseits die Metallkessel, in denen die Verarbeitung auf Asphalt erfolgt, angreifen und andererseits einen Asphalt liefern, der an der Luft brüchig wird. — Asphalte mit 5 pCt. Schwefel oder darüber werden deshalb von der Pariser Strassenverwaltung verworfen. Die Schwefelbestimmung in den Asphalten geschieht nach Schmelzen mit Soda, Salpeter und Kochsalz in der üblichen Weise.

Ber. d. chem. Ges. XIII, 1248. *e.*

Literatur und Kritik.

Compendium der Pharmacie. Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmakopoea Austriaca, Hungarica, Germanica und der österreichischen Militär-Pharmakopoe; mit erläuternden Illustrationen nebst Sammlung der wichtigsten Apotheker-Gesetze. Zum Gebrauche für Medicinal-Beamte, Apotheker, Aerzte, Droguisten und für Studirende der Pharmacie und Medicin. Von Dr. *Richard Godeffroy*, Mag d. Pharm., Vorstand des chemisch. Laboratoriums des allgem. österr. Apotheker-Vereins etc. Wien 1880. Verlag von *Moritz Perles*.

Das Werk wird die Bereitung, Beschreibung, Prüfung und Reinigung nicht nur aller in der

„Pharm. Austriaca" aufgenommenen, sondern auch aller im medicinischen Gebrauche stehenden chemisch-pharmaceutischen Präparate umfassen, den ganzen umfangreichen Stoff aber nach einem systematischen Gange und nicht in alphabetischer Reihenfolge abhandeln. Es zerfällt in fünf Hauptabschnitte; 1. Einleitung (wissenschaftlicher Theil und Beschreibung der wichtigsten pharmaceutisch-chemischen Operationen), 2. Specieller Theil (Metalloide, Metalle, Kohlenstoffverbindungen), 3. Analytischer Theil, 4. Sammlung der wichtigsten Apotheker-Gesetze und 5. Sammlung von Vorschriften zur Darstellung nicht officineller pharmaceutischer Präparate. Das Werk ist sonach in einem ziemlich grossen Style geplant; von den vorliegenden zwei Heften bringt das erste den wissenschaftlichen Theil (der wohl besser als „theoretischer Theil" bezeichnet worden wäre) der Einleitung, das zweite Heft bietet aus dem speciellen Theile die Metalloide bis zum Schwefel und es berechtigt das Dargebotene zu der Erwartung, dass der in der pharmaceutischen Welt genugsam bekannte Verfasser ein recht brauchbares und zuverlässiges Buch liefern wird. Das ganze Werk soll circa 20 Hefte umfassen und jedes Heft kostet 1 Mark.

Die erläuternden Illustrationen sind wir in den in Braunschweig, Berlin, Leipzig etc. erscheinenden Werken weit besser zu sehen gewöhnt; sie sind überdies einem anderen chemischen Werke entlehnt und die Verlagsbuchhandlung hat es sich in keiner Weise angelegen sein lassen, dies weniger bemerkbar zu machen. *G. H.*

Physikalisch-chemische und praktische Schmieröl-Untersuchungen, ausgeführt im chemischen Laboratorium von *Fr. v. Hoessle* in Augsburg.

Auf einer grossen Tabelle sind die Resultate von 85 Schmieröl-Untersuchungen zusammengestellt. Die Untersuchungen sind in ausführlichster Weise durchgeführt, die erhaltenen Resultate vertheilen sich in 27 Rubriken.

Die Tabellen sind vom Autor zu beziehen, bieten sehr viel Interessantes und sind deshalb allgemein zu empfehlen. *G.*

Flora von Deutschland. Fünfte Aufl., revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert von Dr. *Ernst Hallier*, Professor der Botanik in Jena. Zweiter Band. Gera, 1880. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Der „Flora von Deutschland" ist in der „Ph. C." zwar schon zweimal, in Nr. 1 und Nr. 13 d. J. gedacht worden, aber es gewährt ein Vergnügen, das schöne Werk von Zeit zu Zeit mit ein paar empfehlenden Worten begrüssen zu können. Der vorliegende zweite Band bringt die Beschreibung der Familien Coniferae, Najadeae, Typhaceae, Lemnaceae, Aroideae, Acoreae, Alismaceae und Colchicaceae und 80 Tafeln Abbildungen. Der Text ist übersichtlich, leicht verständlich und hinreichend eingehend (eine erschöpfende Erläuterung der morphologischen Verhältnisse der Pflanzenorgane liegt natürlich dem Werke fern) geschrieben und mit zahlreichen etymologischen Bemerkungen versehen; auf die Abbildungen und deren Colorit ist die höchste Sorgfalt verwendet, was um so mehr anerkannt werden muss, als billige Bilderwerke im Auftragen der Farben meist des Guten viel zu viel thun und nicht naturgetreu colorirte sondern bunt beklexte Bilder darbieten. In diesen zwei Dingen, im revidirten Texte und in dem neuen, naturgemässen Colorit tritt auch der Unterschied von den früheren Ausgaben der Flora so evident hervor, dass man unschwer in der fünften Anflage ein wie es der Titel verspricht, durch und durch verbessertes und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichertes Werk erkennen wird.

Das reichhaltige und dabei so billige Werk kann wiederholt zur Anschaffung bestens empfohlen werden. *G. H.*

Miscellen.

Ueber Bierpressionen.

Die Frage der Bierpressionen ist eine zur Zeit vielfach erörterte, an einigen Orten hat man sich selbst zu einem, nach unserer Ansicht nicht zu rechtfertigenden, Verbot dieser Pressionen entschlossen. Im Nachstehenden geben wir mit einigen unwesentlichen Kürzungen ein sehr sachgemässes Gutachten wieder, welches die Herren Prof. Dr. *Rose*, Spital-Apotheker *Musculus* und Privatdocent Dr. *Krieger* im Auftrage des Gesundheitsrathes zu Strassburg i. E. über diesen Gegenstand erstattet haben und das sich in der Hannoverschen Monatsschrift 1880 Nr. 8 abgedruckt findet.

„Die Apparate, welche dazu dienen, durch Vermittelung von comprimirter Luft oder comprimirter Kohlensäure das Bier vom Keller aus nach dem Ausschank zu treiben, sind jetzt unter dem Namen „Bierpressionen" so allgemein bekannt, dass es kaum nöthig erscheint, ihre Construction näher zu erläutern. Sie bestehen aus einer Compressionspumpe, mittelst deren die Luft in einem luftdichten Behälter (Luftkessel) verdichtet wird. Das Fass wird beim Anstechen durch eine Röhre, die Luftzuleitungsröhre, mit dem Luftkessel in Verbindung gebracht und durch eine zweite Röhre, die Bierleitungsröhre, mit dem Ausschank. Sobald die Luft nun verdichtet wird, treibt sie das Bier aus dem Fass in den Ausschank.

Diese verhältnissmässig einfachen und zweckdienlichen Apparate kamen bald nach ihrem Bekanntwerden, Anfangs der 60er Jahre, zu einer überaus raschen Verbreitung und Anwendung. Man hiess sie anfänglich „Conservatoren", da sie in der That besser geeignet waren, das Bier zu conserviren und es vor dem „Abstehen" und Schalwerden" zu behüten, als die bis dahin angewandten Methoden, das Fass im Keller oder im Wirthszimmer anzustechen.

Bei Anwendung der Pressionen steht das Bier unter einem relativ hohen Druck, der das Entweichen der Kohlensäure hemmt und die Conservirung des Bieres auf längere Zeit ermöglicht. Vor der bis dahin vorzugsweise gebräuchlichen (weil bequemsten) Art des Anstechens im Wirthszimmer haben die Pressionen noch den ungemeinen Vortheil, dass das Fass beim Anstechen im Keller ruhig liegen bleibt, wie es gerade lagert, und in Folge dessen ein kleinerer Theil des Fassinhaltes trübe abläuft, als wenn das Fass durch Verbringen in das Zimmer gerüttelt wird. Ferner behält das Bier in guten Kellern eine fast gleichmässige Temperatur (die des Kellers), wie wir sie vor Allem beim Bier lieben und verlangen, während dies beim Auflegen im Wirthszimmer nur schwer möglich ist, wenn das Bier etwas länger daselbst lagern muss.

Es wurde hierdurch endlich in wenig besuchten Bierwirthschaften die Verwendung grösserer Fässer mit starkem Holze ermöglicht, deren Pechbelag dünner ist und fester haftet, als bei den früher gebräuchlichen kleinen Fässern mit dünnem Holz und dickem Pechbelag, welcher sich leicht löst und dem Bier nicht selten einen unangenehmen Beigeschmack verlieh.

Wir haben diese Vorzüge der Pressionen deshalb angeführt, weil wir erwähnt finden, dass die Pressionen nur dem Wirthe zu Gute kämen und nicht dem Bier, i. e. den Consumenten, denen sie lediglich zum Nachtheil gereichten. Wäre letzteres wirklich der Fall, so hätten sich die Pressionen sicherlich nicht so rasch verbreitet, da es ja auch im Interesse des Wirthes liegt, dass der Consument sich befriedigt fühlt und sich wohl befindet.

Im Laufe der Zeit hat es sich indessen ergeben, dass bei schlechtem Material, bei unzweckmässiger Anlage und nachlässiger Behandlung die Pressionen auch Nachtheile haben können, welche in gesundheitlicher Beziehung nicht ganz gering anzuschlagen sind. Diese Nach-

theile, welche, wie wir zeigen werden, recht wohl vermeidbar sind, wurden, wie es in solchen Dingen geht, theils übertrieben, theils als unvermeidlich hingestellt. Zu ihnen gesellten sich dann noch Vorwürfe, die ganz ungerechtfertigt sind, so dass in der jüngsten Zeit die Pressionen in Misscredit kamen, den allerding schlechte und schlecht gehandhabte Pressionen verdienen, gute und gut behandelte aber nicht.

Man kann die sämmtlichen Vorwürfe und möglichen Nachtheile in folgender Weise zusammenfassen:

1. Sobald das Fass mit dem Luftkessel in Verbindung sei, trete entsprechend den Diffussionsgesetzen Kohlensäure aus dem Bier aus und Kellerluft in das Bier ein und zwar um so mehr, je weniger Bier sich im Fasse befinde. Es ist dies richtig. Wenn aber auch die Pressionen das Austreten eines Theils der Kohlensäure nicht verhindern können, so dass der letzte Rest im Fass bei den Pressionen nur einen grossblasigen, leicht vergänglichen Schaum aufwirft, so ist dies bei jeder anderen Art des Verzapfens ceteris paribus gerade so; auch hier tritt ein Theil der Kohlensäure aus dem Bier, und zwar in dem Maasse, als dasselbe zur Neige geht.

Das Entweichen der Kohlensäure ist demnach kein Nachtheil, der der Pression allein, sondern der jeder anderen Art des Verzapfens anklebt. Man hat dies zu vermeiden gesucht, und könnte es thatsächlich vermeiden, sobald statt atmosphärischer Luft Kohlensäure als Druckluft verwendet würde, aber praktisch hat sich dies nur sehr schwer durchführbar gezeigt. Die Entwicklung der Kohlensäure ist mit Gefahr verbunden, da es sich hierbei um die Anwendung concentrirter Säuren handelt, welche obendrein in der Regel stark arsenikhaltig sind. Kurz, wir erachten die Gefahren der Kohlensäureanwendung für so gross, dass wir uns für ein förmliches Verbot derselben aussprechen würden, falls dieselbe thatsächlich hier in Strassburg vorkäme.

2. Man hat ferner gesagt, die Kellerluft, welche durch die Pressionen in das Bier gelangt, sei schädlich; insbesondere könne sie die Keime von Krankheiten enthalten, deren Entwickelung wir in den Boden versetzen (z. B. die des Typhus), und es könnten auf diese Art Infectionen hervorgerufen werden.

Ohne Zweifel gelangt Kellerluft aus der Pression in das Bier, aber auch bei jeder anderen Art des Verzapfens kommt etwas Luft aus dem Orte, wo sich das Fass befindet, in das Bier, wenn gleich c. p. nicht so viel, als bei den Pressionen.

Was nun die chemischen Bestandtheile der Kellerluft anbelangt, so sind dieselben im Bier sicherlich nicht schädlich, ebenso wenig wie es die der Luft des Wirthszimmers sind.

Dass Infectionskrankheiten durch Keime aus der Kellerluft und durch Vermittelung des getrunkenen Bieres entstehen könnten, beruht lediglich auf einer ganzen Reihe von hypothetischen Annahmen, deren keine einzige bewiesen ist. Dass Infectionen durch die Luft der Bierpressionen jemals hervorgerufen worden seien, ist bis jetzt nicht allein nicht nachgewiesen, sondern unseres Wissens nicht einmal in ernsthafter Weise behauptet worden. Es lässt sich indessen dieser vermeintlichen Gefahr mit grosser Leichtigkeit vorbeugen. Man kann nämlich die Luft, welche in die Pressionen gelangt, ausserhalb des Kellers fassen oder auch, was noch einfacher ist, mittelst in Glycerin getränkter Baumwolle filtriren.

3. Gerechtfertigt ist aber der Vorwurf, dass durch die Apparate schädliche Bestandtheile in das Bier gelangen können; wir fügen indessen gleich bei, dass dieser Nachtheil vollständig vermieden werden kann. Diese schädlichen Bestandtheile können sein:

A. Giftige metallische Bestandtheile und zwar von schlechten Leitungsröhren. Es dürfen deshalb zu Leitungsröhren nur verwandt werden:

a. Glas und feines englisches Zinn;

Bleiröhren, wie auch verzinnte Bleiröhren sind ganz verwerflich.

b. Kautschukschläuche sind als Bierleitungsröhren zu verwerfen, da die geringeren Sorten grosse Mengen von Mennige, Bleioxyd oder Zinkoxyd eingeknetet enthalten. Ausserdem haben die Kautschukschläuche noch das Unangenehme, dass das Bier leicht den Geschmack und den Geruch nach Kautschuk annimmt. Die Verwendung von Kautschukschläuchen zu Luftleitungsröhren bis zu dem (noch zu besprechenden) Zwischengefässe dagegen ist zulässig.

B. Beim Anstechen des Fasses kommt es vor, dass das Bier in die Pression zurücktritt und auf solche Art in dieselbe hineingelangt. Es bleibt hier häufig liegen, fault und die Luft in dem Luftkessel nimmt dann die flüchtigen Fäulnissproducte in sich auf, welche sich dem Bier mittheilen. Manche Städte haben daher vorgeschrieben, dass die Luftkessel mittelst einer an der tiefsten Stelle angebrachten verschliessbaren Oeffnung gereinigt werden können.

Wir erachten zu diesem Zwecke jedoch Zwischengefässe zwischen Luftkessel und dem Bierfasse für viel geeigneter, wenn sie so construirt sind, dass man sie leicht reinigen und das hineingetretene Bier entfernen kann. Dies wird erreicht durch eine längliche Form derselben mit trichterförmigem unteren Ende, an welchem eine verschliessbare Oeffnung sich befindet.

C. Ebenso gerechtfertigt ist der Vorwurf, dass die Leitungsröhren sich sehr bald verunreinigen, wenn sie nicht fortwährend gereinigt werden. Es geschieht dies durch mancherlei Bierbestandtheile (abgestorbene Hefe, sowie harzige Stoffe von Hopfen, Salze mannigfacher Art), welche sich an den Wandungen der Leitungsröhren festsetzen. Dieser Niederschlag kann so massenhaft werden, dass sich die Leitungsröhren verstopfen. Doch ehe es hierzu kommt, geht der Niederschlag in Fäulniss über, und das Bier kann durch dasselbe trübe werden und unangenehm, selbst ekelerregend auf die Sinnesorgane wirken. Dieser Nachtheil kann ebenfalls vermieden werden durch grosse Reinlichkeit und fleissiges (tägliches) Ausspülen der Röhren mit warmem Wasser. Sind aber einmal die Leitungen einige Zeit vernachlässigt und stärker verunreinigt, dann hilft das Ausspülen mit Wasser, selbst wenn es den Druck unserer Wasserleitung hat, nicht. Der Niederschlag haftet dann so fest an den Wandungen, dass es stärkerer Mittel bedarf, um denselben zu entfernen.

Man hat hierzu eine Sodalösung empfohlen und vielfach angewandt; gegen ihre Verwendung spricht aber, dass sie das Zinn an den Löthstellen angreift und dass kleine Mengen an den Wandungen hängen bleiben und in das Bier gelangen, wenn sie nicht sehr sorgfältig weggespült werden. Wir empfehlen dieselbe nicht, zumal sie zu einer gründlichen Reinigung von vernachlässigten Röhren nicht ausreicht.

Die empfehlenswertheste Methode der Reinigung ist die mit Wasserdampf, und zwar mit solchem, der unter starkem Drucke steht, welcher die sämmtlichen Verunreinigungen theils lösend, theils mechanisch mit sich fortreisst und die Röhren gründlich säubert.

Fassen wir Alles zusammen, so kann eine ausserdem unausbleibliche Verunreinigung vermieden werden, entweder durch tägliches sorgfältiges Ausspülen der Leitungsröhren mit warmem Wasser, was jedoch eine Reinigung derselben von Zeit zu Zeit mittelst Dampf nicht überflüssig macht, oder durch periodische Reinigung mittelst eines Dampfreinigungsapparates.

Wir haben gesehen, dass die sämmtlichen Nachtheile der Bierpressionen durch eine gute Anlage, gutes Material und sorgfältige Handhabung und Reinlichkeit vermieden werden können, andererseits, dass die Pressionen grosse Vorzüge gegenüber den anderen Arten des Verzapfens insbesondere für kleine

Wirthschaften mit geringem Consum haben.

Angesichts dieser Thatsachen finden wir es nicht gerechtfertigt, die Pression, wie dies an manchen Orten geschehen ist, einfach zu verbieten. Es wäre dies nicht allein eine Schädigung der Wirthe, sondern geradezu eine Benachtheiligung der Consumenten, und wir erachten es nicht für unmöglich, dass an jenen Orten, wo man sie verbot, das Publicum ebenso stürmisch die Wiedereinführung der Pressionen verlangt, als es auf deren Verbot drang. Dagegen erachten wir es allerdings im gesundheitlichen Interesse für geboten, dass auf eine dem entsprechende Anlage, gutes Material und Reinlichkeit von Seiten der Behörden gedrungen wird, um die Consumenten vor Nachtheilen zu schützen.

Wir empfehlen deshalb in ähnlicher Weise, wie dies auch an anderen Orten schon geschehen ist, den Erlass folgender Vorschriften:

1. Zwischen dem Luftkessel und dem Ansatz der Luftröhre auf das Bierfass soll sich ein Zwischengefäss befinden, dessen unteres Ende trichterförmig ist und eine verschliessbare Oeffnung hat.

2. Es dürfen als Bierleitungsröhren und als Leitungsröhren vom Zwischengefäss zum Fass nur Röhren aus englischem Zinn oder aus Glas verwendet werden.

Als Luftleitungsröhren vom Luftkessel bis zum Zwischengefäss sind ausserdem Kautschukschläuche gestattet.

3. Die Wirthe sind verpflichtet, ihre Leitungsröhren rein zu halten. Es wird denselben zur Reinigung empfohlen: tägliches Ausspülen mit warmem Wasser (Sodalösung empfiehlt sich nicht) und periodische Reinigung mit Dampf, der unter starkem Drucke steht, wie dies bei dem Dampfreinigungs-Apparat der Fall ist. Wirthen, die einen derartigen Apparat nicht besitzen, wird Abonnement empfohlen. Zwangsabonnement erachten wir nicht für opportun, da bei sehr sorgfältigem und häufigem Ausspülen mit Wasser eine Verunreinigung der Apparate vermieden werden kann. Wirthe, die diese Vorschriften nicht befolgen und deren Apparate bei Revisionen unrein gefunden werden, sollen bestraft werden. Verunreinigungen der Apparate lassen sich leicht mittelst des Dampfreinigungs-Apparates constatiren."

Nachschrift der Redaction: Ein Verbot der Kohlensäurepressionen ist wohl nicht zu rechtfertigen, sobald die Kohlensäure gewaschen, bezüglich durch eine Lösung von übermangansaurem Kali geleitet wird, wie es in gut geleiteten Wirthschaften, welche sich solcher Apparate bedienen, geschieht.

Zum Filtriren der Luft wird am Besten entfettete Watte, wie sie zu Verbandzwecken dient, benützt.

Das sub *B* erwähnte Zurücktreten des Bieres in die Pression kann durch Einschalten eines Rückschlagventiles besser und einfacher als durch das hier vorgeschlagene Zwischengefäss verhindert werden.

Eine 2procentige Soda- oder eine 1procentige Aetznatronlösung ist ein ganz ausgezeichnetes Mittel zum Reinigen der Röhren. Wenn durch dieselbe Zinnröhren auch etwas angegriffen werden, so werden die gebildeten löslichen Verbindungen doch beim Nachspülen mit weggespült, ordentliches Nachspülen ist ohnehin erforderlich, auch durchaus nicht schwierig und mit geringen Mengen Wasser durchzuführen, da bei dem kleinen Durchmesser der Leitungsröhren selbst schon sehr lange Leitungen nicht mehr als 2—3 l Flüssigkeit fassen. Behandlung mit Soda- oder Aetznatronlösung und Nachspülen mit Wasser säubert die Röhren ebenso gründlich, als die umständliche Dampfreinigung, welche die Wirthe in die Hände eines Unternehmers giebt und für kleinere Orte ohnehin nicht zu beschaffen ist.

Um der aufsichtsführenden Behörde eine leichte Controle über die Reinhaltung der Apparate zu ermöglichen, empfiehlt sich die Bestimmung, dass in Mitte jedes Zinnleitungsrohres ein Stück

Glasrohr fest eingeschaltet sein muss. Durch eine einfache Besichtigung dieses Glasrohres kann sich der revidirende Beamte in kürzester Zeit über den Zustand der Leitung informiren. *G.*

Ein weiterer Beitrag zur mikroskopischen Trichinenschau.

Von Prof. Dr. *Johne* in Dresden.

Im 1. Heft des XIV. Bandes des Archivs für Pharmacie, S. 23, veröffentlicht Herr Apotheker Horn-Waren einen sehr beachtenswerthen Beitrag „Zur Praxis der mikroskopischen Fleischbeschau", in welchem sich derselbe mit vollem Rechte gegen die amtlich vorgeschriebenen und aus Unkenntniss vielfach mit Vorliebe verwendeten starken Vergrösserungen bei der mikroskopischen Untersuchung des Fleisches auf Trichinen ausspricht. Unter Bezugnahme auf einen Ausspruch Leuckart's und gestützt auf seine eigene und langjährige Erfahrung glaubt der Herr Verfasser die Ansicht vertreten zu müssen, dass zu diesen Untersuchungen eine ca. 15 mal vergrössernde, aplanatische Stativlupe genüge. Dieselbe gestatte nicht nur ein hinlänglich sicheres Erkennen der Trich..en in frischem und geräuchertem Fleische, sondern biete auch ein Gesichtsfeld von 100 □mm, gegenüber einem von 36 □mm bei einem Mikroskop mit 20facher, oder gar einem solchen von nur 4 □mm bei einem Mikroskop mit 50facher Vergrösserung.

So schwer wiegend diese erhebliche Grösse des Gesichtsfeldes ist, so gegründete Bedenken stellen sich, meinen bei der Leitung der Trichinenschauer-Curse an hiesiger Thierarzneischule gewonnenen Erfahrungen zufolge, einer allgemeinen Verwendung der Stativlupe mit 15facher Vergrösserung bei der mikroskopischen Trichinenschau entgegen. Schon in Nr. 13 d. Jahrg. d. Bl. habe ich in gedrängter Kürze die bei der mikroskopischen Trichinenschau besonders zu berücksichtigenden Punkte besprochen und daselbst ausdrücklich betont, dass für gewöhnlich über eine 20—30fache Vergrösserung nicht hinausgegangen werden dürfe. Wenn ich die längst bekannte Thatsache nicht hervorhob, dass Trichinen schon bei 15facher Vergrösserung, ja in geeignet angefertigten Präparaten von Geübten bei einer 3—4fachen Lupenvergrösserung erkannt werden können, so hatte das seine guten Gründe. Ich hielt es für gefährlich, mit der Aufführung dieser Thatsache das Mikroskop für die Trichinenschau in Misscredit zu bringen, seine Nothwendigkeit damit in Frage zu stellen und oberflächlichen und ungenauen Untersuchungen durch Ungeübte Thür und Thor zu öffnen. Nach meiner persönlichen Ueberzeugung genügt die 15fache Lupenvergrösserung unter gewissen Voraussetzungen zwar für Denjenigen, der schon Jahre lang mit dem Mikroskop gearbeitet, an geschultes Sehen gewöhnt und mit den Trichinen in allen ihren Erscheinungsformen vollständig vertraut ist, nicht aber für Trichinenschauer gewöhnlichen Schlages. Unter diesen finden sich kaum 10 pCt., welche nach meinen Erfahrungen die obigen Voraussetzungen erfüllen und denen ich die Untersuchung bei einer 15fachen Lupenvergrösserung gestatten würde.

Aber auch diesen nur, wie ich eben bemerkte, unter gewissen Voraussetzungen. Wenn auch ausgebildete, eingekapselte Trichinen von Geübten sicher mit einer 15fachen Vergrösserung erkannt werden können, so ist dies doch nicht möglich mit jungen, in der Wanderung begriffenen, noch nicht eingekapselten Trichinen. Hierzu bedarf es einer 20 bis 30fachen, ja in zweifelhaften Fällen einer noch stärkeren Vergrösserung. In solchen Fällen, wo sich solche verdächtige Punkte im Präparate finden, würde der Trichinenschauer doch noch genöthigt sein, zur Erlangung der unbedingt nothwendigen Klarheit über das, was er sieht, zum Mikroskop zu greifen. Er müsste also, wenn er als gewissenhafter Beamter mit der erforderlichen Sorgfalt bei seinen Untersuchungen verfahren will, immer Lupe und Mikroskop bei sich führen.

Oder meint der Herr Verfasser wirklich im Ernste, dass der Trichinenschauer sich nicht um die Dinge zu kümmern brauche, welche er bei einer 15fachen Vergrösserung mit der Stativlupe nicht deutlich als Trichinen erkennen kann? Fast möchte man meinen, dass er etwas Aehnliches im Sinne hat, wenn er S. 25 (loc. cit.) sagt: „Dabei hat die Anwendung der Stativlupe den Vortheil, dass sie sich leichter erlernen lässt, als der Gebrauch des Mikroskopes (?), das überdies für den weniger Geübten wegen der Schwierigkeit, die Bilder richtig zu deuten, eine Quelle mannichfacher Irrthümer abgiebt." Dieser Satz erinnert fast an das bekannte Sprichwort: „Was ich nicht weiss, macht mich nicht heiss", und entspricht den Anschauungen, welche man über das Maass der an die Trichinenschauer zu stellenden wissenschaftlichen und praktischen Anforderungen anderwärts hat, sehr wenig. Es steht ganz zweifellos fest, dass im frischen, besonders aber im geräucherten Fleisch Dinge vorkommen, die von Trichinen, besonders von freien Trichinen, bei einer 15fachen Vergrösserung nicht unterschieden werden können. Besitzt nun aber Jemand nicht die Fähigkeit, hierüber bei 30—100facher Vergrösserung mit dem Mikroskop in's Klare zu kommen, so ist er für die Ausübung der Trichinenschau überhaupt nicht qualificirt. Für jeden Anderen wird die so leicht und ohne Verschiebung des Präparates am Mikroskop zu erzielende stärkere Vergrösserung die Deutung zweifelhafter Bilder erleichtern, wenn auch zugestanden werden mag, dass für den Geübten, für den eigentlichen Fachmann, Vieles schon mit 15facher Lupenvergrösserung definirt sein wird, wozu der gewöhnliche Fleischbeschauer eine stärkere mikroskopische Vergrösserung bedarf. Zum Nachweis junger, uneingekapselter, namentlich vereinzelter Trichinen, wird aber auch der Erstere das Mikroskop und seine stärkeren Vergrösserungen nicht entbehren können.

Das möchte ich sowohl dem Herrn Verfasser, sowie allen Lesern des im Uebrigen gewiss zu beherzigenden Artikels zu bedenken geben. Mögen die Geübten, zu denen ich auf Grund meiner, bei den Prüfungen der Trichinenschauer gewonnenen umfänglichen Erfahrungen indess leider nur einen kleinen Theil der Trichinenschauer rechnen kann, sich immerhin der Stativlupe bedienen, aber wohl bedenken, dass die bei weitem grössere Sicherheit bei verhältnissmässiger Raschheit der Untersuchung nur die Durchmusterung der Präparate mit einer 20 bis 30fachen, in zweifelhaften Fällen sogar noch grösseren mikroskopischen Vergrösserung gewährleistet.

Universal-Heilmittel bei Verbrennungen.

Dasselbe stillt in überaus kurzer Zeit die Schmerzen, lässt keine Brandblasen entstehen und führt rasche Heilung herbei.

Dieses Heilmittel sollte in keinem Hause, in keiner Familie fehlen, am wenigsten aber dort, wo die gewerbliche Beschäftigungsart Verbrennungen leicht möglich macht.

Zu haben in Fläschchen (mit Gebrauchsanweisung) zu fl. 1 öst. Währ. beim Erfinder

Otto Polack,

practischer Chemiker etc., Bodenbach a. d. Elbe.

Dies ist die Etiquette einer Pappschachtel, in welcher sich ein viereckiges Fläschchen von dunklem Glase befindet, das mit Schutzmarke, Gebrauchsanweisung, erneuter Anpreisung des Mittels, Firma des Erfinders beklebt ist und ca. 65 g einer tiefbraunen, stark ammoniakalisch riechenden Flüssigkeit enthält. Diese braune Flüssigkeit liefert beim Verdampfen 0,18 % schwarz glänzenden Rückstand, welcher leicht zerreiblich, fast geschmacklos ist und bei stärkerem Erhitzen ohne besonderen Geruch verbrennt, dabei 0,06 % ganz schwach alkalisch reagirender Asche hinterlassend. Wird die Flüssigkeit angesäuert, so färbt sich dieselbe unter Abscheidung dunkler Flocken hellbraun, durch Erhitzen mit Salpetersäure wird sie hellgelb. Der Gehalt an freiem Ammoniak in derselben beträgt, durch Titriren ermittelt, 0,78 %. Der College, welchem ich die Einsendung dieses „neuen Heilmittels" verdanke, sprach die Vermuthung

aus, dasselbe möge wohl das Ammoniakwasser irgend einer Gasanstalt sein, da jedoch nur Spuren von kohlensaurem und Chlorammonium, aber kein Schwefel- und Cyanammon nachzuweisen waren, auch der Geruch des Mittels nicht sehr empyreumatisch ist, so glaube ich nicht, dass der „Erfinder" sich die Sache so leicht gemacht, wie er sie mit Gaswasser gehabt hätte, dass er sich vielmehr die Mühe genommen, einen stark verdünnten Salmiakgeist durch irgend etwas braun zu färben, vielleicht durch Hineinwerfen eines alten Korkstöpsels. Hierfür sind ihm die 6—800 % Nutzen, welche das Mittel abwerfen dürfte, selbst wenn der Kurs der Gulden ein niedriger ist, wohl zu gönnen. *G.*

Geheimmittel-Reclame.

In der Allg. Wiener med. Ztg. 1880, Nr. 20 findet sich, in Schrift und Satz dem übrigen Text des redactionellen Theils vollkommen gleich, und sich an diesen anschliessend, folgender Aufsatz:

Haar-Wiederhersteller.

Die Mittel, welche angewendet werden, um den Haarboden zu stärken, das Ausfallen der Haare zu verhindern, den erbleichten Haaren ihre frühere Farbe wiederzugeben, zählen bekanntlich nach Legionen. Der ganze Arzneischatz wurde geplündert, alle Salben und Mixturen, Pomaden, Wässer wurden heraufbeschworen, um den verlorenen oder ergrauten Kopfschmuck wieder zu ersetzen, oder ihm seine natürliche Farbe wiederzugeben. Wie vieles Kopfzerbrechen hat nicht das leidige Thema der Haarkrankheiten den Aerzten aller Zeiten gegeben? Die Eitelkeit des Menschen, namentlich des schönen Geschlechtes, treibt die Speculation der Haarkünstler aufs Höchste. Kein Wunder, wenn namentlich in den Riesenstädten London und Paris mit jedem Tage neue Haarmittel auftauchen. Doch wie sie kommen, schwinden sie vom Schauplatze ihrer ephemeren Wirksamkeit. Es giebt unter den unzähligen Haartoilette-Mitteln nur ein Kriterion für deren Werth, und das ist die Dauer ihres Verbleibens in der Gunst des Publikums, weil dies approximativ ein Zeugniss davon giebt, dass das Mittel seinen Zweck erfüllt. Mit Rücksicht auf dieses Kriterion ist das in England, Frankreich und ganz Amerika so sehr verbreitete, unter dem Namen Mrs. S. A. Allens Haar-Wiederhersteller bekannte Toilettemittel dasjenige, welches sich der grössten Popularität und Beliebtheit erfreut und sich den ersten Platz unter allen ähnlichen Specialitäten errungen, das unter stets wachsendem Gebrauch fast ein halbes Jahrhundert seines Bestandes aufzuweisen hat. Der riesige Verbrauch dieses Mittels fordert unwillkürlich dazu auf, sich mit demselben eingehender zu beschäftigen und den Charakter desselben zu definiren, was gewiss nicht unterlassen werden darf.

Wenn sich geachtete wissenschaftliche Journale zu solcher Reclame für ein Mittel hergeben, das aus Schwefel, Bleizucker, Glycerin und parfümirtem Wasser besteht und für wenigstens das Vierfache seines Werthes verkauft wird, dann darf man sich gewiss nicht wundern, dass der Geheimmittelschwindel in Blüthe steht. *G.*

Wie öffnet man Glasstöpselflaschen?

Folgende Methode, welche im „English Mechanic" veröffentlicht wird, scheint uns, wenn die Form des Gefässes dieselbe erlaubt, nicht unpraktisch. Man klemme zwei Stückchen Holz zwischen Hals und Stöpsel und umwickle die Enden desselben mit Bindfaden. Das Ganze tauche man nun in Wasser und in einigen Stunden ist durch die allmäliche Quellung des Holzes der Stöpsel gelöst. In hartnäckigen Fällen benutze man warmes, resp. heisses Wasser und die Procedur wird gelingen. *m.*

New Remedies, vol. IX Nr. 6.

Aether-Trinker in Irland.

Dr. *Moffatt* zu Hawarden hat in neuester Zeit dargethan, dass der Verbrauch des Schwefeläthers in Irland bedeutend zugenommen hat, seitdem man des Sonntags den Verkauf von berauschenden Getränken verboten hat. Es scheint,

dass in der Gegend an den Ufern des Tyrone und Derry die Gewohnheit des Aether-Trinkens schon längst besteht; aber sie blieb dort nur auf gewisse Ortschaften beschränkt und ist in keinem andern Theile Irlands bemerkt worden, während gegenwärtig unzweifelhaft der Genuss des Aethers als berauschendes Mittel in Irland zunimmt; (The lancet, Nr. 24), ein Genuss, der sich unzweifelhaft noch nachtheiliger als der des Opiums erweisen wird.

Gesundheit 1880. 173.

Im sächsischen Erzgebirge ist das Trinken von *„Hofmann's* Tropfen" längst gebräuchlich und die Herren Slovaken betteln, wie vielen Collegen bekannt sein wird, mit Vorliebe um „Liquor".

Ueber eine Vergiftung durch Oleanderblätter bei Thieren.

Eine Kuh und eine Ziege hatten auf den Futterkasten geworfene Oleanderblätter gefressen. Nach einigen Stunden wurden die Thiere sehr krank, trieben trommelartig auf, zitterten und bekamen Krampferscheinungen. Die Ziege starb nach 10, die Kuh nach 24 Stunden in lähmungsartigem Zustande. Ref. weist darauf hin, dass nach *Binz* die Blätter und Blüthen des Oleanders eine bittere, amorphe Substanz enthalten, welcher die Gehirn, Rückenmark und Herz lähmende Wirkung zukommt. Auch beim Menschen seien Vergiftungsfälle vorgekommen.

Deutsch. med. Z VI. 312.

Sicherheitspapier.

Nach einer Mittheilung in der Papierzeitung, 1880, S. 103, bedient sich eine Bank in Lyon zu Wechseln eines Papieres, welches in der Masse mit grünem Ultramarin gefärbt ist. Die Vorschrift des Wechsels ist lithographirt, die Zahlen mit verdünnter Säure oder Alaunlösung geschrieben, so dass die Schrift weiss auf grünem Grunde erscheint. Fälschungen scheinen hier fast völlig ausgeschlossen zu sein.

Dingl. Journ. **236**, 500.

Offene Correspondenz.

Dr. L. in M. Lassen Sie sich den „Tarif der k. k. chem. physiolog. Versuchsstation für Wein- und Obstbau zu Klosterneuburg bei Wien" kommen. Sie werden in demselben nicht nur genügende Anhaltspunkte für Aufstellung einer eigenen Taxe finden, sondern auch Material für Wein-, Most-, Hefe- und eine ganze Anzahl anderer einschlagender Untersuchungen.

Apoth. T. in B. Dr. *Tausch* besteht in einer Entgegnung auf den Artikel von *E. Merck* darauf, dass er wirklich nicht vollkommen reine Präparate in Händen gehabt und dass Erhitzen einer Probe salzsauren Morphins auf etwas höhere Temperatur ein sehr bequemes Mittel abgebe, dessen Reinheit zu erkennen. Wir haben in diesem Jahre schon so viele Mittheilungen über Morphin gebracht, dass wir nicht gerne noch weiter darauf zurückkommen möchten.

A. v. K. in Sz.-U. Das gefälligst eingesandte „Schnabel's Wund-Deckpapier" ist eine *Charta adhaesiva* von der Art des Arnica-Klebpapieres, nur dass der als Klebstoff dienenden Gelatine statt Arnica feinst verriebenes Bleiweiss beigemischt ist. Das Papier bekommt dadurch auf der bestrichenen Seite das Aussehen eines schön und sauber bereiteten *Emplastrum plumbi extensum*. Das dazu benutzte Papier ist zäh, ziemlich dick, aber doch sehr geschmeidig und von dunkelbrauner Farbe; diese Farbe ist chromhaltig (Catechu und chromsaures Kali wird häufig zum Braunfärben von Papier benützt).

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

sbadener Mineral-Wasser in

Krügen, sowie für Quellproducte als:

Trauben-Cur als Nachcur. Dir

Für den Curgast bietet sich die Annehmlichkei
bietenden Trauben-Curorten verweilen zu müsse

Nach Gebrauch der See- und Thermal
18,000 Pfund Trauben durch die städtische Cur
Cambellara, Ala und Verona in Oberitalien) un

Winter-Aufenthalt und Winte

dieselbe von kalten Nord-, Nordost- und Nordw
selbst der Edelkastanie, dem Mandelbaum, der
Theilen der Stadt, dem eigentlichen Quellente
Temperatur. Schnee bleibt daselbst nicht liege

Die Badehäuser sind alle für die Win
Gänge in geschützter Verbindung und eine du
das ganze Gebäude. **Sowohl Trink- als Badec**
frequenten Strassen, **gedeckte Colonnaden** (mit
Wetter den Kranken die Bewegung im Freien.

Die Zahl der Winterfremden steht b

Die hiesige Tabelle über die Zahl der
mit einer **gleichmässig angelegten Tabelle** vo

In **Meran** beträgt für die Monate Nov
im Freien 72 gegen 35 und 48 bei
die Summe der Zimmertage 28 gege

Fremden-Frequenz 1877: 67,060 P

Unterhaltungen. Das Curgebäud

Conversations- und **Lesesäle** etc.; letztere mi

a. Regelmässige Veranstaltung
vorzügliche Solisten), spielt während der Somm
Kochbrunnen und an der Schützenhofquelle (Cu
alsdann zwei regelmässige Concerte der Curcapell
im Winter in den Sälen statt. Durch das Curorc
unter **Mitwirkung namhafter Solisten**, veranst
dansantes und **Bals parés.** Im Curgarten und

b. Aussergewöhnliche Veransta
vier Militär-Concerte, Doppel-Concerte, Garte
nationen, Kinderfeste, Zauber-Soiréen, Conce
grosse Corso's mit zwei und drei Musikcorps
ersten Celebritäten etc. etc.

Im Winter: Künstler-Concerte, Vo
Re

Nachenfahrten, Football- und
hist.) Bildergallerie. **Kunstausstellung** i

Ausflüge in die reizende Umgebung: in
bach, Schlangenbad, Königstein u. s.

Höhere Schulen: Gelehrten- und R
zahlreiche Pensionate etc.

Evangelische, katholische, russisch-griechische Kirche und Syna

Die **bauliche Ausdehnung** Wiesbad
Anspruch auf Lage und Comfort, möblirt od
wünschen und Privatwohnungen vorziehen, steig
einen Commissionär eine passende Wohnung.

Wiesbaden hat fast ausschliesslich br
berührt wird, ist **Regierungs-Sitz** (Hauptstadt
wohner, dazu kommen noch jährlich circa 60—

n unter L. R. vermittelt Dr. E. Geissler, Dresden.

ecte tägliche Bezüge **frischer Meraner, italienischer und rheinischer Trauben.**
t, nicht genöthigt zu sein, an kleineren, nicht immer Unterhaltung und Comfort
n.
bäder eignet sich die Traubencur vortrefflich zur Nachcur. Jährlich werden
irection für die hiesige Traubencur bezogen, zwei Drittel italienische (aus
d Meraner und ein Drittel rheinische und pfälzer Trauben.

r-Cur. Die geschützte, nur gegen Süden geöffnete Lage der Stadt, schliesst
vestwinden aus. Nur die Südwinde haben Zutritt. Das milde Clima gestattet
· Magnolie, ohne besonderen Schutz im Freien auszudauern. In den inneren
rrain, herrscht durch die natürliche Bodenheizung, eine um 2,5° C. erhöhte
n.
tercur eingerichtet. Die Zimmer stehen mit den Badecabineten durch gedeckte
rch das warme Quellwasser bedingte gleichmässige Luftheizung, durchdringt
uren werden im Winter mit Erfolg angewandt. — **Asphalttrotteirs** in allen
Verkaufsbazars), **gedeckte Trinkhalle** u. s. f., ermöglichen selbst bei feuchtem

ereits derjenigen der Sommerfremden nicht mehr wesentlich nach.
· Wintertage, an welchen man im Freien sitzen oder gehen kann, verglichen
n v. Tschirschky über Meran, gibt folgendes Resultat:

ember, December, Januar, Februar und März die Summe der Tage **zum Sitzen**
uns, die Summe der **Gehtage im Freien 51 gegen 90 und 78 bei uns** und
n 26 und 30 bei uns.

'ersonen. — 1878: 67,880 Personen. — 1879: 70,178 Personen.

:e ist während des **ganzen Jahres** geöffnet. **Concert-, Spiel-, Restaurations-,**
; **ca. 800 Zeitungen.** Garten- und Parkanlagen.
;en. Die **städtische Curcapelle,** bestehend aus ca. 50 Musikern (darunter
ersaison **täglich drei regelmässige Concerte,** incl. der Morgenconcerte am
ranlagen an der Wilhelmstrasse). Letztere fallen im **Winter** hinweg und werden
e täglich gegeben. Im Sommer finden die Concerte im Freien (reservirter Garten),
hester werden ferner im Winter **wöchentlich 2 Symphonie-Concerte,** theils
altet; ferner in der Sommersaison wöchentlich **Abonnementsbälle, Réunions**
in den Sälen sind **Spiele** aufgestellt.
ltungen. Im Sommer: **Nationalfeste, Promenade-Concerte, wöchentlich**
ıfeste, Vokal-Quartette, bengalische Beleuchtungen und **Feuerwerke, Illumi-**
rte auf schönen Punkten ausserhalb der Stadt (Neroberg etc.). **Waldfeste,**
und darauffolgendem **Ball, grosse Künstler-Concerte** unter Zuziehung der

rlesungen berühmter Gelehrten. — Carnevals-Concerte, Maskenbälle etc. —
ich dotirtes königliches Theater.
Cricket-Club. Lawn Tennies. **Museum** (Alterthums- und Natur-
n Curhause (C. Merkel aus München).
s Rheingau, Nahethal, nach Mainz, Darmstadt, Frankfurt etc., nach Schwal-
f. **Prächtige Buchenwaldungen** sind in wenigen Minuten zu erreichen.
ıalgymnasium, Realschule, höhere Töchterschule, Musikschule, Malschule,

altkatholische, freireligiöse (deutschkatholische), englische,
goge.
ens ist derart, dass **Wohnungen** zu den verschiedensten Preisen je nach
er unmöblirt, stets zu haben sind. Fremde, die länger hier zu bleiben
en am besten im Hôtel ab und suchen sich von da aus selbst oder durch

eite, schön gebaute Strassen, von denen ein Theil direct von der **Waldluft**
les Regierungsbezirks Wiesbaden), Garnisonstadt und zählt circa **47,500 Ein-**
Fremden. — Die vielen grossartigen, mit allem Comfort eingerichteten

5787.5-0

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 35. **Berlin, den 26. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Für Herbarien!

Sämmtliche Namen der phanerog. Pflanzenfamil., wie der Gefässcryptogamen (140 Stück fein lithogr.) gegen Einsendung von **1,20 M.** franco durch

Lübeck, Alfstr. 43. **O. Schweissinger.**

Zur Beachtung.

Ein **Herbarium,** in- u. ausländische Pflanzen enthaltend; ca. 2000 Präparate, mit grossem Fleisse gesammelt, sehr wohl erhalten, ist preiswerth zu verkaufen.

Gefällige Anfragen sind zu richten an die Verlagsbuchhandlung von

Moritz Greiner,

(H. 53234) Nordhausen a. H.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

National-
Vieh-Versich.-Gesellschaft

in **Cassel,** empfohlen durch namh. landw. Central- u. Kreisvereine, welch' letztere vielfach Vereinszuchtthiere in Versicherung gaben, versichert:

Ausser **Pferden, Rindvieh, Schweinen** und grösseren Viehbeständen gegen **alle** Verluste, Schweine gegen Verlust durch

Trichinen,

bei normalem Schadenverhältniss **zu 25, 35 u. 50 Pf.** je nach Gewicht. **Abonn.-Versicherungen 20 Pf.** pr. Stück. Trichinenhaltige Schweine werden zum Einkaufs- resp. Marktpreis **voll** — ohne Abzug — entschädigt. **Agenten** bestellt die **Direction.**

Eine Apotheke

im Königreich Sachsen, mittleres oder grosses Geschäft, wird von einem zahlungsfähigen und routinirten Apotheker, welcher mit den sächsischen Verhältnissen speciell vertraut ist, zu kaufen. eventuell auch zu pachten gesucht.

Offerten unter **L. R.** vermittelt Dr. **E. Geissler,** Dresden.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'*sche *Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 30 und 36 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

***Wilh. Lambrecht, Göttingen,** Fabrik meteorol. Instrumente.*

Zur Controle

bei der

mikroskopischen Untersuchung von Nahrungsmitteln.

20 Stärkesorten der bekanntesten **Gramineen, Leguminosen** etc., alle aus den betreffenden Früchten in meinem Laboratorium dargestellt, in Glasröhrchen mit lackirtem Holzstativ. — Gegen Einsendung von 10 *M.* franco.

Dr. Schridde,

Gerichtlich vereideter Chemiker in Aachen.

Amtliche Bekanntmachung.

Die Visitation der Apotheken des Landes ist an Stelle des verstorbenen Medicinalraths Professors Dr. Wiggers in Göttingen dem Medicinalrath Dr. Schönian dahier unter Assistenz des Apothekers W. Brandes in Hannover, als pharmaceutischen Sachverständigen, übertragen worden.

Bückeburg, den 30. Juli 1880.

Fürstl. Schaumburg-Lippische Regier.
Spring.

Taxänderungen der Sautermeisterschen Handverkaufstaxe pro II. Semester 1880. Von den im Februar d J. publicirten Aenderungen kommen die beistehend verzeichneten Mittel in Wegfall und es treten die ursprünglich ausgesetzten Preise wiederum in Geltung, nämlich für:

Acidum carbolicum crud.	100 g	ℳ.	— 15 ₰
	1 k	„	1 10 „
„ citricum crist.	10 g	„	— 20 „
	100 g	„	1 60 „
„ „ pulv	10 g	„	— 25 „
	100 g	„	2 — „
„ salicylicum	10 g	„	— 40 „
	100 g	„	3 50 „
Amygdalae amarae	10 g	„	— 05 „
	100 g	„	— 30 „
	1 k	„	2 60 „
„ dulces	10 g	„	— 05 „
	100 g	„	— 30 „
	1 k	„	2 40 „
Benzinum	10 g	„	— 03 „
	100 g	„	— 20 „
	1 k	„	1 50 „
Borax	10 g	„	— 05 „
	100 g	„	— 25 „
	1 k	„	2 — „
Borax gr. pulv.	100 g	ℳ.	— 30 ₰
	1 k	„	2 40 „
Fructus Coriandri	100 g	„	— 15 „
	1 k	„	1 10 „
Hydrargyrum	10 g	„	10 „
	100 g	„	— 80 „
	1 k	„	6 60 „
Oleum Lavendulae venale	10 g	„	— 20 „
	100 g	„	1 80 „
	1 k	„	14 — „
„ „ opt.	10 g	„	— 30 „
	100 g	„	2 20 „
	1 k	„	17 50 „

Von den ursprünglich ausgesetzten Preisen werden abgeändert für:

Acid. sulfuric. Nordhus.	100 g	ℳ	— 20 ₰
	1 k	„	1 60 „
„ tartaricum	10 g	„	— 10 „
	100 g	„	— 80 „
	1 k	„	6 „
„ „ pulv.	10 g	„	— 12 „
	100 g	„	1 — „
Balsamum Peruvianum	1 g	„	— 10 „
	10 g	„	— 80 „
Glycerin ch. p.	10 g	„	— 04 „
	100 g	„	— 30 „
	1 k	„	2 40 „
Gutti	10 g	„	— 30 „
	100 g	„	2 40 „
Liquor. ammon. caust.	10 g	„	— 03 „
	100 g	„	— 25 „
Myrrha	10 g	„	— 20 „
	100 g	„	1 60 „
„ pulv.	10 g	„	— 30 „
Spiritus	1 l	„	1 — „
bei	10 l	„	— 80 „
Syrax liquidus	10 g	„	— 15 „
	100 g	„	1 — „

Sämmtliche übrigen, im Februar d. J. publicirten Aenderungen bleiben in Geltung

Rottweil, August 1880.

Otto Sautermeister.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können, nachdem Nummer 3 nachgedruckt worden, wieder sämmtliche Nummern des I. und II. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co. in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter feinsten Tafelessig durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Verlag von Julius Springer in Berlin, N.

Leitfaden zur Vorbereitung

auf die

Deutsche

Apotheker-Gehülfen-Prüfung

von

Dr. Fritz Elsner,
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen

von

Dr. H. Böttger,
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.

Wenn der schnelle Absatz eines Buches ein Zeichen für die Brauchbarkeit desselben bildet, so ist dasselbe an dem vorliegenden Werke, welches in gedrängter Form und klarer, übersichtlicher Darstellung die gesammte Prüfungsmaterie behandelt, erfüllt worden, insofern eine Neuauflage innerhalb Jahresfrist nothwendig wurde.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Pezold & Fritzsche Nachfolger

Theuerkauf & Scheibner

Leipzig.

Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Bei A. Helmich in Bielefeld erschien in III. Auflage: **H. Wagner, Der Tod v. Standpunkt d. Naturwissenschaften.** Preis 1 Mark. Bei Einsendung von M. 1,10 franco per Post.

J. Pospísils Signaturen-Apparat

anerkannt praktisch zum Selbstanfertigen von vorschriftsm. Signat u. Kastenschildern in 5 verschiedenen Grössen offerirt zu 10 Mark

J. Pospísil, Pharmaceut.
Stefanau b. Olmütz.

Mustersignaturen gratis und franco.

Diesen Apparat kann allen Collegen bestens empfehlen

Apotheker **Winkler,** Olmütz.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 35. **Berlin, den 26. August 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Bereitung der Lackmustinctur. — Darstellung gereinigter Oelsäure. — Dosirung des Resorcins. — Pepsin und Pepton im Arzneischatz. — Ueber die Bestimmung des Gehalts von Alkaloiden im Chinawein. — Qualitative und quantitative Bestimmung kleinster Mengen von Arsen. — **Miscellen:** Signirtinte. — Steiner's Phosphorteig. — Anilinismus. — Patente.

Chemie und Pharmacie.

Zur Bereitung der Lackmustinctur.

Herr Apotheker *Th. Schorer* - Lübeck schreibt uns: „Vor einigen Tagen habe ich eine Azolitminlösung (Zschr. f. anal. Chem. 1880, pag. 341) dargestellt, welche sich so vorzüglich bewährt, dass ich Sie bitten möchte, unsere Collegen auf dieses Präparat aufmerksam zu machen. Der unangenehme rothe Schein der Lackmustinctur fehlt hier ganz. Ich bin genau nach Vorschrift verfahren, nur habe ich statt Sand Glaspulver genommen, ca. 1 Pfd. Den gelösten Farbstoff habe ich nochmals mit Salzsäure gefällt und auf einem Filter aus schwedischem Filtrirpapier ausgewaschen. Aus 3 Pfd. Lackmus habe ich 1 Pfd. der Lösung, von welcher ein kleines Muster zur Probe beifolgt, erhalten."

Die Vorschrift, auf welche sich Herr *Schorer* bezieht, lautet folgendermassen: „Man ziehe eine nicht zu kleine Menge sehr fein gemahlenen, käuflichen Lackmus mit kaltem Wasser bis zur beginnenden Erschöpfung aus und dampfe die Lösung mit feinem Sande ein. Während des Eindampfens setze man so viel Salzsäure zu, dass die Flüssigkeit nach dem Entweichen der Kohlensäure stark roth gefärbt erscheint. Das so erhaltene, vollkommen trockene, braunrothe Pulver zerreibe man, wasche es auf grossen, glatten Filtern zuerst mit heissem und dann mit kaltem Wasser aus und trockne den Rückstand auf dem Wasserbade vollständig. Derselbe enthält auf dem Sande niedergeschlagen den eigentlich wirksamen Bestandtheil des Lackmus, das Azolitmin *Kane's* welches in alkalifreiem Wasser so gut wie ganz unlöslich ist. Die in das Filtrat übergegangenen Stoffe bleiben bei der gewöhnlichen Bereitungsweise alle in der Lackmustinctur und beeinträchtigen die Schärfe der Reaction nicht unbedeutend.

Um aus dem so erhaltenen Pulver nun die zum Gebrauche fertige Lösung herzustellen, braucht man dasselbe nur auf einem Filter mit heissem Wasser und einigen Tropfen Ammoniak zu übergiessen, wodurch sich der Farbstoff löst, und bis zur Erschöpfung des Sandes auszuwaschen (was man in wenigen Minuten erreicht). Das Filtrat wird nun mit einigen Tropfen Schwefelsäure angesäuert und dann wieder neutralisirt und bildet nun, wie der Verfasser sagt: ‚einen Indicator, der selbst den weitgehendsten Ansprüchen an Schärfe und Schnelligkeit des Ueberganges genügt'.

Wenn man diese Lösung stark verdünnt und ein paar Tropfen Schwefelsäure zusetzt, so scheidet sich das Azolitmin fast absolut rein als braunrother

Niederschlag aus, während noch eine kleine Menge fremder Körper in Lösung bleibt und dieselbe schwach weinroth färbt. Uebergiesst man den Niederschlag mit Wasser, welches Spuren von Ammoniak enthält, so löst er sich zu einer Flüssigkeit von ungemein brillanter, blauer Farbe."

Die von Herrn *Schorer* mitgeschickte Probe Azolitminlösung lässt beim Titriren die Uebergänge ganz ausserordentlich scharf erkennen. Im Laboratorium des Referenten wird eine Lackmustinctur benutzt, welche nach *Mohr's* Vorschrift bereitet ist aus Lackmus, der zuvor 3—4 Mal mit Alkohol von 85 pCt. ausgekocht worden ist. Alkohol löst den eigenthümlich trübvioleten Farbstoff des Lackmus, der durch Säuren wohl etwas röther, durch Alkalien aber nicht blau wird, sondern violet bleibt und der deshalb die Empfindlichkeit der Lackmustinctur und des Lackmuspapiers erheblich beeinträchtigt. Diese reine Lackmustinctur nun erwies sich bei vergleichenden Prüfungen mit der Azolitminlösung doch noch etwas weniger empfindlich als diese und verdient die aus Azolitmin bereitete Lackmustinctur den Vorzug, dieselbe ist ausserdem weit billiger herzustellen, als die Tinctur nach *Mohr*, bei deren Bereitung ziemliche Mengen Spiritus verbraucht werden.

Darstellung gereinigter Oelsäure.

Von *E. C. Saunders.*

Zur Darstellung gereinigter Oelsäure, die in den Vereinigten Staaten vielfach als Arzneimittel Verwendung findet, empfiehlt Verfasser folgende Vorschrift; 60 Th. Oelseife werden in dem vierfachen siedenden Wassers gelöst, mit 10 Th. Schwefelsäure zersetzt und gekocht, bis die Scheidung der Oelsäure vollständig ist; die abgegossene Oelsäure wird mit 60 Th. heissen Wassers gewaschen, nach Trennung von demselben werden 4 Th. Bleioxyd darin gelöst und zu der noch heissen Flüssigkeit 60 Th. bis auf 65° erwärmter Alkohol von 0,820 spec. Gewicht zugefügt. Nach 24-stündigem Absitzen filtrirt man, presst den Rückstand gut aus, fügt 1 Th. Salzsäure zu, schüttelt tüchtig durch, wäscht die Oelsäure wiederholt mit Wasser und filtrirt schliesslich. Die Ausbeute beträgt ca. 30 Th. gereinigter Oelsäure, die von hellgelber Farbe ist und nur einen schwachen Geruch nach Olivenöl hat; das spec. Gew. ist 0,897. Das Wesentliche in vorstehender Vorschrift ist, dass *Saunders* Alkohol von 0,820 spec. Gew. statt Aether zur Trennung des ölsauren Bleies von den Bleisalzen der festen fetten Säuren verwendet. Benzin ist dazu nicht zu gebrauchen, da es margarinsaures Blei in nicht unbeträchtlicher Menge löst.

Nach Chem. Ztg. 1880 Nr. 27.

Dosirung des Resorcins.

Im Anschluss an das in Nr. 33 der „Ph. C." über Resorcin Gesagte reproduciren wir in Nachstehendem die Dosirungen des neuen Medicaments, wie sie von Dr. *Andeer* empfohlen werden.

Was die Gaben, welche innerlich bei dem Menschen zur Anwendung kommen sollen, anbetrifft, so eignen sich in leichten Fällen und im Beginn schwererer solche von 1—2,0 g, in späteren oder schweren Fällen solche von 3—5,0 g auf 100,0 g Wasser und zwar nimmt man von diesen Lösungen öfters und weniger im Tag, um vor jeder toxischen Reaction sicher zu sein.

Die durchschnittliche Maximaldosis des Resorcins von 5,0 auf 100,0 Wasser oder auch allein in Pulverform darf nur in Ausnahmsfällen gegeben werden und zwar in Fällen, wo schon Gaben bis zu dieser Höhe längere Zeit hindurch genommen und ohne Symptome vertragen wurden, oder wo die Menge des septischen Materials eine verhältnissmässig grosse ist.

In flüssiger Form angewendet, empfehlen sich als Constituentia am besten: Alkohol, Glycerin und Orangensyrup. Wo immer möglich, ist es noch vortheilhafter, zur Verdeckung des Resorcingeschmackes das Mittel in Pulverform

vermittelst Oblaten (Limousin) oder Gelatinekapseln zu verabreichen. Die Receptur des Resorcins wäre demnach:

Rp. Resorcini purissimi 0,5 (1,0—2,0 etc.)
Aq. destill. 100,0.
Syrup. Aurant. 30,0.
M.D.S. Alle zwei Stunden ein Esslöffel.

In Emulsionsform:

Rp. Sem. Amygdal. dulc. 20,0.
F. c.
Resorcino purissimo 0,5.
Emulsio, coletur, adde:
Syrup. Aurant. 30,0.
M.D.S. Zweistündlich ein Esslöffel.

In Pulverform:

Rp. Resorcini purissimi 0,3—0,5.
Dentur tales Doses Nr. 3 Limousin vel Caspulis gelatinosis.
S. Alle zwei Stunden ein Pulver.

Recepte für Verbandstoffe:

1½ % Resorcingaze:
1 kg Gaze enthält:
15,0 Resorcin.
450,0 Alkohol.
150,0 Glycerin pur.
1 kg = 30 m = 5 Paquete

3 % Watte:
1 kg. Watte:
30,0 Resorcin.
100,0 Alkohol.
70,0 Glycerin.
Zu 4 Paqueten à 250,0

Resorcinspray:

Rp. Resorcin. puriss. 5,0.
Aqu. destill. 1000,0.

Beiläufig bemerkt, eignet sich das Resorcin in vorzüglicher Weise zur Desinfection der in der chirurgischen Technik anwendbaren Instrumente wegen nicht eintretender Rostbildung und Nichtabstumpfung geschliffener Schneiden, zwei Vorzüge, die der Salicylsäure völlig abgehen.

Für die äussere Anwendung des Resorcins sind folgende Data zu beachten. Für den gewöhnlichen Spray- oder Inhalationsgebrauch genügt 0,5—1,0 zu 100,0 Wasser, ebenso zum Zweck der Drainage. In Fällen, wo die locale Infection sehr stark ist, wie bei Pyämie, Syphilis, sind neben Spraygebrauch noch unmittelbare Aetzungen der betreffenden Theile mit Resorcinkrystallen anzurathen, weil dadurch gleichzeitig mehrere Zellschichten mortificirt werden. Soll die Einwirkung eine starke und langdauernde sein, wie bei erysipelatösen Vorgängen an Haut und Wunden, so leistet die Resorcin-Vaselinsalbe vorzügliche Dienste in wenigen Stunden. Eine nachträgliche grünliche, später braune oder schwärzliche Verfärbung der kranken Haut, die von einer Resorcin-Ammoniakverbindung in den Geweben selbst herrührt, hat nur aus kosmetischen Gründen Uebelstände. Bei richtiger Behandlung können letztere indessen leicht, besonders durch Anwendung von Citronsäure, schnell entfernt werden.

Wiener medic. Blätter 1880, Nr. 31. *g.*

Hieran schliessen wir eine Beschreibung des Resorcins, da dasselbe doch vielleicht berufen ist, als Medicament eine Rolle zu spielen. In der Farbentechnik sind das Resorcin und seine Derivate schon längst bekannt und werden dieselben massenhaft dargestellt.

Das Resorcin wurde 1864 von *H. Hlasiwetz* und *H. Barth* entdeckt. Man erhielt es als Zersetzungsproduct einiger Gummiharze der Umbelliferen (Ammoniakgummi, Galbanum und Asa foetida) durch schmelzendes Kaliumhydroxyd. Später fand man, dass es bei gleicher Behandlung auch aus den Sagapen und dem Yanthorrhoeaharze (Araroïdharz) entstehe. Seiner Entstehungsweise aus gewissen Harzen und seiner Aehnlichkeit mit Orcin halber nannte man es von Resina (Harz) und dem Stoffe der Orseille Resorcin. *Sommer* wies einige Zeit darauf nach, dass das aus den Umbelliferenharzen isolirte Umbelliferon, sowohl aus den als Droguen im Handel vorkommenden Harzen, als auch den künstlich durch Ausziehen der Wurzeln der Angelica des Levisticum und der Imperatoria mit Alkohol und Verdampfen der weingeistigen Auszüge erhaltenen Harzen dargestellt, mit schmelzenden Alkalien behandelt Resorcin gebe.

Aber nicht blos Körper aus der Fa-

milie der Umbelliferen können Resorcin bilden. *E. Kopp* fand, dass durch trockene Destillation des Extractes des Rothholzes (von Caesalpinia echinata) oder besser noch des daraus dargestellten Brasilins Resorcin in reichlicher Menge entstehe.

Was die Zusammensetzung des Resorcins betrifft, so ist dieselbe durch die empirische Formel $C_6H_6O_2$ ausdrückbar. Es gehört zu den zahlreichen Verbindungen der Benzolderivate und speciell zu den Dihydroxybenzolen oder Diphenolen, so dass seine rationelle Formel geschrieben werden muss $C_6H_4(OH)_2$. Es ist isomer mit dem Brenzcatechin (Oxyphensäure) und dem Hydrochinon. Von diesen drei Körpern scheint das Brenzcatechin die Orthoverbindung, das Hydrochinon die Meta- und das Resorcin die Paraverbindung zu sein. Das Resorcin wäre mithin Paradioxybenzol.

Auf diesen Anschauungen fussend, suchte man nun das Resorcin aus Benzol und dessen Substitutionsproducten darzustellen. *Körner* zeigte zuerst im Jahr 1866, dass das aus dem Dinitrobenzol erhaltene Parajodphenol durch Behandeln mit schmelzendem Kaliumhydroxyd in Resorcin übergeführt werde:

$$C_6H_4J.OH + K(OH) = C_6H_4(OH)_2 + KJ.$$

In jüngster Zeit wurde von *C. Wurster* und *E. Noelting* Bromphenol, aus Bromnitrobenzol erhalten, gleichfalls in Resorcin umgewandelt.

Aus diesen Bildungsweisen haben sich nun einige Darstellungsarten entwickelt, die das Resorcin zu einem nicht zu hohen Preis herzustellen gestatten.

Die beste Methode der Darstellung ist die aus Benzoldisulfonsäure

$$C_6H_4(SO_2OH)_2.$$

Beim Schmelzen des Natriumsalzes dieser Säure mit Aetznatron bilden sich grosse Mengen von Resorcin:

$$C_6H_4(SO_2ONa)_2 + 2Na(OH) = C_6H_4(OH)_2 + 2Na_2SO_3.$$

Das Resorcin des Handels ist eine gelbliche, harte und brüchige Masse, es enthält 92—94 pCt. reines Resorcin, etwas Phenol und lässt bei der Destillation ungefähr 5 pCt. eines theerigen Rückstandes. Es destilliren zuerst das Wasser und das Phenol und dann fast chemisch-reines Resorcin. Auch durch Krystallisation aus sehr concentrirter wässriger Lösung ist das Resorcin zu reinigen, doch mit grösseren Verlusten und ohne doch ein reineres Produkt zu erzielen, als durch Destillation. Die Haupteigenschaften des reinen Resorcins sind folgende.

In Wasser, Alkohol und Aether ist es leicht löslich, nicht löslich aber in Schwefelkohlenstoff und Chloroform. Es ist ohne Reaction auf Pflanzenfarben, besitzt einen süsslichen Geschmack und kratzenden Nachgeschmack und färbt sich, an der Luft liegend, nach und nach röthlich. Die wässerige Lösung giebt beim Erwärmen schon weit unter dem Siedepunkte mit den Wasserdämpfen Resorcin ab. Mit Eisenchlorid färbt sie sich dunkelviolet, mit Bleiacetat giebt sie keinen Niederschlag (zum Unterschied von dem Brenzcatechin oder der Oxyphensäure, welche damit einen weissen Niederschlag bildet). Chlorkalk und Chlornatron erzeugen mit einer wässerigen Lösung von Resorcin gleichfalls eine violete Färbung. Silbernitrat mit Ammoniak versetzt, wird durch Resorcin mit Leichtigkeit reducirt. Durch Ammoniak wird das Resorcin bei Luftzutritt erst rosenroth, dann bräunlich. Beim Kochen einer Resorcinlösung mit Mangansuperoxyd und Schwefelsäure entwickelt sich kein Chinongeruch (Unterschied von dem mit dem Resorcin isomeren Hydrochinon). Versetzt man eine wässerige Lösung von Resorcin mit Kupfersulfat und setzt dann so viel Ammoniak hinzu, dass der anfänglich entstandene Niederschlag sich wieder auflöst, so erhält man eine tiefschwarze Flüssigkeit, mit der Wolle und Seide schwarz gefärbt werden kann und die vielleicht auch als schwarze Tinte zu verwenden ist.

Zum Nachweis des Resorcins genügt es nach *E. Fischer* eine kleine Menge der zu prüfenden Substanz mit Phtalsäureanhydrid $^1/_2$ Stunde auf 200° zu erhitzen; nach Zusatz von Ammoniak lässt die eventuell auftretende Fluores-

cenz keinen Zweifel über das Vorhandensein von Fluorescein. Sehr zuverlässig als Reagens auf Resorcin ist auch die *Liebermann*'sche Reaction der salpetrigen Säure, welche zu prachtvollen blauen und rothen Farben führt.

Von grossem Interesse sind die farbigen Azoverbindungen des Resorcins, die von *P. Weselsky* 1871 entdeckt und untersucht wurden. Je nach der Menge des darin enthaltenen Stickstoffes hat man Di- und Tetrazoresorcinverbindungen zu unterscheiden.

Titrimetrische Bestimmung des Resorcins.

Man kann das Resorcin wie das ihm so nahe verwandte Phenol titrimetrisch nach der Methode von *Degener* bestimmen, dieselbe beruht auf der Bildung von schwer löslichen Tribromphenol, bezüglich Tribromresorcin. Die Reactionen gehen nach folgenden Gleichungen vor sich:

$C_6H_5OH + 3\,Br_2 = C_6H_2Br_3OH + 3HBr$

und

$C_6H_4(OH)_2 + 3\,Br_2 = C_6HBr_3(OH)_2 + 3\,HBr.$

Setzt man Bromwasser zu einer Phenollösung, die in gesättigtem Zustande 5% Phenol enthält, so bleibt letztere zunächst klar., da das Tribromphenol in geringem Maasse in Wasser löslich ist. Alsdann erscheint die Flüssigkeit milchig getrübt und lässt schliesslich bei fortwährendem Agiren einen voluminösen schneeweissen, flockigkäsigen, aus sehr dünnen verfilzten Nadeln bestehenden Niederschlag fallen, über dem die Flüssigkeit sich sehr bald klar absetzt. Die Beendigung der Reaction erkennt man durch Jodkaliumstärkepapier oder bei einiger Uebung auch sofort durch die deutlich hervortretende gelbliche Färbung der klaren Flüssigkeit, insbesondere, wenn sich dieselbe auf hellblauer Unterlage befindet. Etwa zuviel zugesetztes Brom kann man mit einer Lösung von chemisch reinem Phenol zurücktitriren.

Bei der Bestimmung des Resorcins ist es jedoch nicht zweckmässig, diese Gelbfärbung als Endreaction anzunehmen, theils weil das Tribromresorcin etwas löslicher ist, theils weil man bei den stets etwas gefärbten Lösungen nicht ganz reinen Resorcins eine gelbliche Farbe des überschüssigen Broms nicht deutlich bemerken kann. Hier bedient man sich besser des Jodkaliumstärkepapieres, die geringste Spur überschüssigen Broms macht Jod frei und dieses bewirkt Bläuung des Papiers.

Auch mit Chlorkalklösung lässt sich nach *Degener* die titrimetrische Bestimmung des Resorcins ausführen. Man lässt zu der mit einer genügenden Menge Jodkalium und Alkali versetzten, sehr verdünnten Resorcinlösung Chlorkalk in geringem Ueberschuss fliessen; dann fügt man vorsichtig verdünnte Salzsäure hinzu und lässt nun rasch Natriumthiosulfat bis zur Entfärbung dazulaufen. Mit Jodkalium wird der Ueberschuss des letzteren nach Zusatz von Stärkekleister zurücktitrirt. Aus der klaren Flüssigkeit setzt sich hierbei ein rosarother bis weisser flockiger Niederschlag von Trijodresorcin ab.

Pepsin und Pepton im Arzneischatz.

In einem, im Vereine der Aerzte in Steiermark gehaltenen Vortrage „über einige Verhältnisse der Magenverdauung" sagte Professor Dr. *Maly* bezüglich des Pepsins und des Peptons unter Anderem Folgendes:

„Wir finden im Magensecret zwei für die Magenverdauung nothwendige Stoffe:

1. Eine Gruppe in Bewegung, das sonannte Pepsin.
2. Eine gewisse Menge von freier Säure.

Das Pepsin spielte einmal eine Rolle im Arzneischatz, obwohl es ein Körper ist, den der Chemiker weder darstellen, noch beschreiben, geschweige denn analysiren kann; trotzdem verkauft man Präparate, die jedoch nichts als Mucosa des Schweinemagens oder der Schleim desselben mit Stärke vermengt sind.

Ich sage, die Pepsinpräparate waren im Arzneischatz, sie sind in der That unnöthig. Erstens deshalb, weil man

dem kranken Organismus, der einer künstlich beeinflussten Aufbesserung seiner Ernährung bedarf, mehr vorgeben kann; man kann ihm nämlich direct das Verdauungsproduct, Pepton, geben. Es verhält sich, wenn ich einen gröblichen Vergleich machen will, dies etwa so, wie wenn ich Jemandem, der des Weines bedürftig ist, Most zu trinken geben würde, damit er im Inneren Wein erhielte; dies thun wir aber nicht, sondern wir geben gleich den Wein zu trinken, den wir vorher im Fasse fertig werden lassen. Ganz entsprechend lassen wir auch besser das Pepsin ausserhalb des Körpers auf die Eiweisssubstanzen einwirken und verabreichen dann das fertige Pepton.

Zweitens ist das Pepsin deshalb überflüssig, weil es im Magen und seinen Drüschen erfahrungsmässig nie an Pepsin fehlt, auch im kranken Magen nicht, und selbst nicht in dem eines Fiebernden.

Der zweite Bestandtheil des Magensecretes ist seine freie Säure, die zuerst *C. Schneider* im Jahre 1851 als freie Salzsäure erkannt hat; das Verdauungsproduct, welches unter Einwirkung von Salzsäure und Pepsin aus allen Eiweisskörpern entsteht, ist, wie schon vorhin erwähnt wurde, das Pepton. Das Pepton wurde seither sehr selten rein dargestellt, der Gang der sehr mühsamen und nicht billigen Darstellung ist folgender:

Das gekochte Eiweiss von Eiern wird zerhackt und in einen Kessel gegeben, worin sich als Repräsentant der Magensäure Wasser befindet, welches $^2/_{10}$ pCt. Salzsäure enthält; jetzt setzt man ein reines Pepsinpräparat dazu und digerirt in der Wärme. Es findet ohne Ausnahme die Wirkung statt, indem in einigen Stunden eine trübliche Flüssigkeit entsteht. Man kocht auf, neutralisirt und entfernt geringe Mengen unverdauten Eiweisses durch Filtration. Nun wird bis zum Syrup eingedampft; man fällt mit starkem Alkohol, lässt unter Alkohol stehen, filtrirt wieder, löst neuerdings in Wasser, fällt nochmals mit Alkohol und wiederholt dies in der Art, dass man nun die Fällung fractionirt vornimmt.

Das reine Pepton hat weder Geruch noch Geschmack; es ist in Wasser löslich und zeigt äusserlich die Eigenschaften von Gummi; es ist von Eiweiss durch eine Reihe von Eigenschaften verschieden.

1. Pepton in Lösung mit Kalilauge und Kupfervitriol versetzt, giebt eine schön rosenrothe Flüssigkeit, während Eiweiss blauviolete Färbung giebt.
2. Ein Hauptunterschied ist der, dass das Pepton nicht mehr gerinnbar ist, weder durch Wärme noch durch Säuren; es ist dies eben das, was das Pepton zu dem macht, was es ist: ein löslicher, aufsaugbarer Körper, der durch gar nichts mehr gerinnt.
3. Salpetersäure fällt bekanntlich Eiweiss, während das Pepton nur in Nitropepton übergeht und löslich bleibt.

Das chemisch reine Pepton hat die Zusammensetzung des gewöhnlichen Eiweisses; es ist dies sehr wichtig. Wenn Eiweiss zu Pepton wird, so ändert es nur seine Eigenschaften, es bekommt eine Form, mittelst welcher es Membranen passiren kann, aber es kommen von ihm keine Elemente hinweg und keine hinzu. Allein dadurch wird der Nährwerth des Peptons verständlich. Ob im strengen Sinne des Wortes Isomerie stattfindet, ist noch nicht ausgemacht.

Heutzutage ist das Pepton Gegenstand des Verkaufes und der Reclame. Das käufliche Pepton ist jedoch weit entfernt, auch nur billigen Ansprüchen zu genügen. Das Pepton der Firma *Sanders* ist das bekannteste. Es riecht unangenehm und selten ist Jemand im Stande, es ohne Widerwillen zu essen; nach meinem Geschmack ist es ekelhaft, riecht zum Theil wie Tischlerleim, zum Theil wie fauler Käse, scharf und sauer.

Der scharfe Geschmack rührt von Kochsalz, von freier Salzsäure und von

einer grossen Menge sogenannter Fleischextractstoffe her. *Sanders* sagt in der seinen Blechbüchsen beigegebenen Anempfehlung, dass sein Pepton durch die aufeinanderfolgende Wirkung von Pepsin und Pankreas bereitet werde. Dies würde also in der Praxis darin bestehen, dass man Fleischwasser, Schweinemägen und Salzsäure in der Wärme digerirt, dann neutralisirt und auch noch Pankreasdrüsen hinzufügt. Dergleichen Procedur hat keinen Sinn; denn wenn man das Pepsin unter günstigen Verhältnissen wirken lässt, wird Alles zu Pepton und die hinterher folgende Manipulation mit Pankreas ist nicht nur überflüssig, sondern sie ist für das zu erhaltende Product schädlich. Pepsin- und Pankreasverdauung sind von einander höchst verschieden; die erste läuft in saurer Lösung ab und nur sie giebt reines Pepton. Die zweite läuft in alkalischer Flüssigkeit ab und geht ungemein leicht in Fäulnissprocesse über, sie ist, da man sie nicht einmal im Kleinen bei Laboratoriumsversuchen in der Hand hat, ganz ungeeignet für den fabrikmässigen Betrieb.

Nimmt man etwas *Sander*'sches Fleischpepton aus einer eben erst geöffneten Büchse und giesst dazu ein wenig Kalilauge, so möge man nur dazu riechen; man wird schon von Weitem wahrnehmen, dass Ströme von Ammoniak daraus entweichen, und wie man den Geruch etwas näher analysirt, merkt man deutlich den der alkalisirten Basen wie Trimethylamin etc. heraus. Wir haben es also im *Sander*'schen Pepton mit einer Sammlung von Fäulnissproducten zu thun, und das Ganze verdient nicht den Namen Pepton; es ist eine ekelhafte Fäulnissbrühe.

Das ist um so bedauerlicher, als nichts in der roborirenden Therapie eine bedeutsamere Rolle spielen könnte, als Pepton."

Wiener med. Bl. 1880, Nr. 31, 32.

Dies Urtheil klingt ziemlich hart. Wir halten vorläufig mit unserem Urtheil über den chemischen Werth und den Nährwerth des *Sander*'schen Peptons noch zurück, müssen aber bezüglich der äusseren Eigenschaften desselben freilich schon jetzt gestehen, dass, wie wir uns aus einer erst neuerdings wieder aus einem renommirten Geschäft entnommenen Probe des Präparats zu überzeugen Gelegenheit hatten, der beim Oeffnen der Büchse sich verbreitende Geruch kein angenehmer ist, ebenso dass KOH Ammoniak aus demselben frei macht.

Ueber die Bestimmung des Gehalts an Alkaloiden im Chinawein.

Von Dr. *C. Schacht* in Berlin.

100 g Chinawein werden mit der doppelten Menge Wasser verdünnt und die Mischung mit 150 g kalt gesättigter Pikrinsäurelösung versetzt. Der voluminöse Niederschlag wird, nachdem sich derselbe abgesetzt hat, auf ein Filtrum gebracht. Sollte Anfangs die Flüssigkeit nicht ganz klar durch das Filtrum gehen, so giesst man dieselbe nochmals auf das Filtrum zurück. Den Niederschlag wäscht man etwas mit der zur Fällung gebrauchten Pikrinsäurelösung aus, übergiesst denselben auf dem Filtrum mit wässrigen NH_3 und löst den Niederschlag vermittelst einer Federfahne von dem Filtrum möglichst los. Man durchstösst das Filtrum, reinigt dasselbe vermittelst der Spritzflasche und wäscht dasselbe schliesslich mit etwas Alkohol absolutus, um die letzten Spuren des Niederschlages zu entfernen. In einem circa 100 C. C. fassenden, 10 cm langen und 4 cm breiten, mit Glasstöpsel versehenen sogenannten Präparatenglase, welches von der den Niederschlag zum Theil gelöst, zum Theil noch suspendirt enthaltenen Flüssigkeit circa zur Hälfte angefüllt wird, schüttelt man letztere wiederholt mit dem gleichen Volumen einer Alkohol-Chloroformmischung (5 und 15 Th.) aus. Die beiden Schichten der kräftig durchgeschüttelten Flüssigkeiten trennen sich leicht von einander. Die untere ist grünlich gelb gefärbt, die obere dunkelrothbraun. Vermittelst einer 50 C. C. fassenden Vollpipette bringt

man die untere Schicht in einen kleinen Destillirkolben, lässt, indem man die Pipette gleichsam als Trichter mit langer Röhre benutzt, dasselbe Volumen frischer Alkohol-Chloroformmischung in das Cylinderglas . fliessen, schüttelt wiederum und wiederholt nochmals diese Operation. Die letzten Reste der chloroformhaltigen unteren Schicht trennt man vermittelst eines Scheidetrichters von der wässrigen Lösung. Das Chloroform wird abdestillirt, zu dem Destillationsrückstande etwas Wasser und ungefähr 10 Tropfen der officinellen verdünnten Schwefelsäure gesetzt und die Flüssigkeit so lange erhitzt, bis das Chloroform vollständig entfernt ist.

Nach dem Erkalten filtrirt man die saure Lösung und fällt den Farbstoff zum grössten Theile mit Ammoniak aus, darauf aus dem Filtrat mit NaOH die Alkaloide, welche auf ein bei 120° C. getrocknetes und gewogenes Filtrum gebracht, bei 120° C. getrocknet und dann gewogen werden. Will man die in das Filtrat und in das Waschwasser übergehenden Spuren von Alkaloiden berücksichtigen, dann muss man die durch Abdampfen auf ein Viertel ihres Volumens concentrirte wässrige Lösung wiederholt mit Aether ausschütteln und letzteren in einer gewogenen Glasschale verdunsten lassen.

Dieser Gang der Untersuchung schliesst jede andauernde Einwirkung von Wärme auf wässrige saure oder alkalische Alkaloidlösungen, die hierdurch leicht der Zersetzung anheimfallen, aus und ermöglicht die quantitative Bestimmung der Alkaloide in Chinaweinen in wenigen Stunden. Die so erhaltenen Alkaloidmengen sind aber leider immer mehr oder weniger tingirt. Die färbenden Theile gänzlich zu entfernen, erscheint fast unmöglich.

Ph. Zeit. Nr. 66.

Qualitative und quantitative Bestimmung kleinster Mengen von Arsen.

Die mannichfachen Uebelstände, welche der Methode der Arsenermittlung nach *Marsh* trotz ihrer Genauigkeit anhaften, veranlassten Prof. Dr. *Reichardt* (Archiv d. Pharm. 14. 1) die von *Lassaigne* zuerst beobachtete Reaction des Arsen- und Antimonwasserstoffs auf Silbersalze auf ihre Empfindlichkeit zu prüfen und fand derselbe, dass diese Probe, geeignet angestellt, ebenso empfindlich ist als die nach *Marsh*.

Zur Ausführung der Prüfung wird ein Gasentwicklungsapparat benützt, wie der in Nr. 29 dieses Jahrgangs der Centralhalle abgebildete, das Gas wird jedoch aus Zink und Schwefelsäure entwickelt und die beiden kleinen Flaschen sind nur mit Silberlösung (1 : 50) beschickt. Die Silberlösung muss stark salpetersauer sein, da sowohl neutrale als alkalische Silberlösung Arsen- oder Antimonwasserstoff theilweise unzersetzt passiren lassen. Von der Reinheit der angewandten Reagentien überzeugt man sich, indem man die Gasentwicklung erst eine kurze Zeit vor sich gehen lässt und beobachtet, ob in der Silberlösung eine Färbung eintritt. Ist dies nicht der Fall, so giebt man die zu untersuchende Flüssigkeit, welche nicht zu stark sauer sein darf, in üblicher Weise in die Gasentwickelungsflasche. Ist Arsen oder Antimon vorhanden, so wird die Silberlösung sehr bald reducirt, je nach der vorhandenen Menge stärker oder schwächer. Die kleinsten Mengen Arsen (oder Antimon) lassen sich noch in der Leitungsröhre erkennen, welche den Eintritt des Gases in die Silberlösung vermittelt, die Röhre wird innen an der Wandung braun gefärbt. Versuche mit 0,0000014 g As_2O_3 waren noch so deutlich, dass der zehnte Theil davon nicht hätte entgehen können.

Will man das Arsen quantitativ bestimmen, so versetzt man, nachdem die Entwicklung von AsH_3 vollständig vorüber ist, was sehr leicht daran zu erkennen ist, dass die vorher starke trübe Silberlösung sich klärt und das abgeschiedene Silber sich ablagert, die Silberlösung mit überschüssiger Salzsäure und mit chlorsaurem Kali und erwärmt. Hierdurch wird das noch

gelöste Silber gefällt, die geringe Menge As, welche am Silberniederschlag haftete, in Lösung gebracht und sammt der vorhandenen As_2O_3 in As_2O_5 übergeführt. Man filtrirt das Chlorsilber ab, übersättigt das Filtrat mit Ammoniak und fügt Magnesiamischung zu. As_2O_5 wird als AsO_4MgNH_4 gefällt, Sb_2O_5 bleibt in Lösung. Die Magnesiamischung muss viel Chlorammonium enthalten. Statt Salzsäure und chlorsaurem Kali kann man auch Bromwasser verwenden, dies ist sogar noch einfacher. In die Silberflüssigkeit giebt man Bromwasser bis zum Vorwalten, schüttelt oder rührt um und filtrirt ab, im Filtrat befindet sich die Arsensäure, resp. Antimonsäure, erstere wird wie oben mit Magnesiamixtur gefällt. Die Fällung mit Magnesiamixtur lässt noch $^1/_{10}$ mg Arsensäure erkennen.

Es ist für die quantitative Analyse zu beachten, dass die Entwickelung des Arsenwasserstoffs mit einer gewissen Langsamkeit vor sich gehen muss, da bei stürmischer Entwickelung As metallisch durch das Zink niedergeschlagen werden kann, man also zu wenig finden würde, deshalb oben die Angabe, dass die zu prüfende Flüssigkeit nicht stark sauer sein dürfe. Es ist dies Verhalten auch für die qualitative Prüfung von Wichtigkeit, da bei langsamer Entwicklung stärkere Reactionen erhalten werden. Erachtet man bei gerichtlichen Untersuchungen die Vorlegung eines Arsenspiegels als Corpus delicti für nothwendig, so lässt sich dieser aus arsensaurer Ammoniakmagnesia durch Glühen derselben mit reducirenden Mitteln, etwa mit Cyankalium in unten zugeschmolzner Glasröhre, leicht herstellen.

In dem citirten Aufsatze verbreitet sich Prof. *Reichardt* noch weiter über die Verwendung des Broms als Oxydationsmittel in der Analyse, insbesondere zur Entfernung des Schwefels aus der Flüssigkeit, welche in den Gasentwicklungsapparat gebracht wird und die ja schwefelfrei sein muss. Wir verweisen hierüber auf das bereits in Nr. 27 der Centralhalle Gesagte.

Miscellen.

Signirtinte.

Eine Schreibflüssigkeit namentlich für Laboratorien zu besitzen, welche möglichst den Säuren und anderen ätzenden Flüssigkeiten widersteht; welche sich ebenso zum Signiren wie zum Beschreiben von Gegenständen eignet, welche leicht feucht werden können etc., gehört gewiss zu einem wichtigen Bedürfniss, deshalb erlaube ich mir hier eine Vorschrift zu veröffentlichen, welche ich schon lange Zeit mit bestem Erfolge gebrauche und die ich glaube empfehlen zu dürfen:

20 g brauner Schellack werden in einer Lösung von 30 g Borax in 3—400 g Wasser in der Wärme gelöst und heiss filtrirt; dem Filtrat fügt man eine Lösung hinzu, welche besteht aus:

7,5—10 g wasserlöslichem Anilinschwarz (Nigrosin)
0,3 g Tannin
0,1 g Picrinsäure
15,0 g Salmiakgeist
7,0 g Wasser

Man kann natürlich auch mehr Anilinschwarz anwenden, doch genügt mir 7,5 g fast stets, um eine schön schwarze und leicht aus der Feder fliessende Tinte zu erhalten.

Bromberg. Dr. *Bering.*

Steiner's Phosphorteig.

Die nach den gewöhnlichen Vorschriften aus Mehl, Wasser und Phosphor bereiteten Phosphorlatwergen haben den Uebelstand, dass in denselben der Phosphor sich sehr leicht oxydirt und dadurch unwirksam wird. *Hager* hat deshalb im Hdb. d. Ph. Pr. Vorschriften zur

Herstellung von Phosphorsyrup gegeben, mit welchem sich sehr rasch eine wirksame Phosphorlatwerge extempore bereiten lässt, immerhin erfordert auch diese Bereitung einige Zeit, während es doch für den Handverkauf sehr bequem ist, Phosphorlatwerge abgepackt vorräthig zu haben. Die Firma *L. Steiner* in Vernon nun bringt Phosphorteig, welcher sehr lange haltbar ist, abgefasst in Gläsern verschiedener Grösse in den Handel.

Eine Probe von *Steiner's* Phosphorteig steht seit 8 Wochen im Laboratorium des Referenten. Der Stöpsel der Flasche, in welcher sich dieselbe befindet, war die ganze Zeit über nur locker aufgesetzt, trotzdem ist nur in den oberen Schichten die Oxydation des Phosphor weiter vorgeschritten, in den unteren Schichten ist der freie Phosphor noch massenhaft nachzuweisen und der Geruch der Mischung ist gut, nicht sauer oder an verdorbenen Kleister erinnernd. Phosphorteig, welcher in der Originalpackung, versiegelter Flasche, ebenfalls 8 Wochen gestanden hat, zeigt auch in den oberen Schichten erst ganz geringe Spuren beginnender Zersetzung. Da der Phosphor in diesem Teige sehr fein vertheilt ist, so ist anzunehmen, dass die Fabrik denselben in gelöstem Zustande, wahrscheinlich in Schwefelkohlenstoff gelöst, dem Kleister zusetzt, und dass der Schwefelkohlenstoff wesentlich conservirend auf den Mehlkleister wirkt.

Anilinismus.

Die gewöhnliche Veranlassung zur Intoxication in den Theer-Farbenfabriken ist das in einzelnen Räumen unvermeidliche Entweichen von Anilindämpfen und das Ueberschütten des Kleides mit Anilin bei dessen Transport. Besonders in dem sogenannten Fuchsinraume ist es an heissen Tagen nicht zu vermeiden, dass die Luft mehr oder weniger mit Anilindämpfen und Spuren von Nitrobenzol geschwängert ist. Hierdurch entstehen nach *Grandhomme* die leichtesten Formen des Anilinismus und lassen sich derartige Fälle durch Entfernung aus dem Raum und Darreichen möglichst vieler frischen Luft in wenigen Stunden heben. In anderen Fällen überfällt den Arbeiter ein Gefühl von Schwäche und Müdigkeit: sein Kopf ist eingenommen und schwer. Das Gesicht ist fahl, blass, die Lippen bläulich, die Augen matt. Die Sprache ist langsam, schwerfällig und gleicht der ganze Zustand einer Trunkenheit. Die Kranken klagen bisweilen über Flimmern vor den Augen, in einzelnen Fällen auch über vermehrten Drang zum Urinlassen mit Brennen bei demselben. Im Urin selbst ist jedoch weder chemisch noch mikroskopisch etwas nachzuweisen, hauptsächlich enthält derselbe niemals Anilin. Bei ganz schweren Fällen steigert sich die Müdigkeit zur Hinfälligkeit. Die Kranken klagen über heftigen Kopfschmerz und Schwindel, ihr Gang wird taumelnd. Die anfangs livide Färbung der Lippen wird dunkelblau und erstreckt sich über Nase, Mund und Ohren; gegen Essen besteht ein förmlicher Widerwillen, verbunden mit dem Gefühl des Uebelwerdens. Die heftigsten Fälle charakterisiren sich durch den Verlust des Bewusstseins und durch Störung der Sensibilität. Unter Steigerung des Kopfschmerzes und des Schwindels stürzt der Kranke nieder, verliert nach wenigen Minuten das Bewusstsein und erwacht gewöhnlich unter Erbrechen aus diesem Zustande mit grossem Schwächegefühl und Eingenommensein des Kopfes. Die Hautsensibilität ist so herabgesetzt, dass selbst stärkere Hautreize nicht empfunden werden. Die Pupillen sind verengt, die Temperatur alterirt.

Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. durch Arch. d. Pharm., 1880, Juni. *g.*

Patente.

Verfahren, Kesselsteinbildung zu beseitigen bez. zu verhindern. (D. P. 9185 vom 20. Juni 1879.) Die Erfinder setzen dem Speisewasser Eisenvitriol zu. Dadurch soll ein leicht entfernbarer Schlamm sich bilden. Auch schon inkrustirte Kessel werden durch Auskochen mit Eisenvitriollösung von dem Kesselstein befreit. (In lufthaltigem Speisewasser wird sich ein basisches Salz bilden und die frei werdende Schwefelsäure kann, wenn mehr davon vorhanden ist, als zur Sättigung der Basen erforderlich ist, die Kesselwände angreifen. Indessen wird dies Verfahren in einer Berliner grossen Maschinenfabrik in sehr zufriedenstellender Weise ausgeführt.)

Chem. Industrie III, 262.

Verfahren zur Herstellung von Gerbsäure in krystallähnlicher Form. (D. R.-P. Nr. 10076 vom 10. December 1879.) Um ein haltbares, nicht hygroskopisches Tannin zu erzeugen, wird dasselbe nicht wie bisher in Pulverform gebracht, sondern die angemessen concentrirte Tanninlösung hat, während sie durch Zusatz von Wärme weich erhalten wird, eine Siebvorrichtung zu passiren. Die heraustretenden Fäden werden auf einen rotirenden Cylinder aufgerollt und nach dem Erkalten zu Stücken zerkleinert, welche ein krystallnadelähnliches Aussehen zeigen.

Verfahren zur Darstellung von essig-milch-saurer und essig-citronensaurer Thonerde. (D. R.-P. Nr. 10488 vom 6. Januar 1880.) Anstatt der Weinsäure- oder weinsaurer Thonerde-Lösung (Pat. Nr. 9790, vgl. C. H. pag. 225) wird Milchsäure oder Citronensäure-Lösung, oder auch milchsaure oder citronensaure Thonerde-Lösung mit essigsaurer Thonerde-Lösung eingedampft.

Auf 5 Theile zweidrittel-essigsaurer Thonerde sind etwa 4 Theile Milchsäure von 1,20 Vol. Gewicht oder $2^1/_2$ Theile Citronensäure zur Auflösung erforderlich.

Die Präparate besitzen eine antiseptische und mild adstringirende Wirkung. Die essigsaure-milchsaure Thonerde bringt keine Fällung des Albumins hervor, sie dürfte sich für directe Wundbehandlung am geeignetsten erweisen.

Verfahren zur Herstellung von Viehfutter-Conserven aus landwirthschaftlichen Producten und Abfällen. (D. R.-P. Nr. 10451 vom 11. December 1879.) Kleie, Futtermehl, Malzkeime, Bierträber, Rückstände der Oelgewinnung und Rübenzuckerfabrikation so wie der Kartoffel- und Getreidestärkefabrikation werden in solchen Verhältnissen mit einander und mit Wasser gemischt, dass in der Mischung das Verhältniss der Proteïnstoffe zu den Kohlehydraten wie 1 zu 3 bis 4 sich ergiebt bei einem Trockensubstanzgehalt von 52 bis 53 Procent. Auf ein Kilogramm trockner Substanz werden 4 g Salz und etwas phosphorsaurer Kalk zugesetzt, dann wird die Masse gequetscht und in Behälter gepresst, darin der Selbsterhitzung überlassen bis sich die Masse in einen homogenen Teig umgebildet hat, der in Form von Kuchen gepresst und getrocknet wird.

Verfahren zur Herstellung basischer feuerfester Massen aus Mischungen von kohlensaurem Kalk oder kohlensaurer Kalk-Magnesia mit den Chloriden der alkalischen Erden und der Alkalien. (D. R.-P. Nr. 10411 vom 18. Mai 1879.) Kohlensaurer Kalk oder kohlensaure Kalk-Magnesia, welche Stoffe frei von Kieselsäure, Thonerde und Eisenoxyd sein müssen oder nur unwesentliche Mengen an den letzteren Substanzen enthalten dürfen, wird gebrannt, gepulvert und mit einer neutralen wässrigen Lösung von Chloriden der Alkalien und der alkalischen Erden im erforderlichen Verhältniss übergossen, welches letztere je nach der Beschaffenheit des zur Disposition stehenden Dolomits oder Kalksteins variirt. Die Masse wird gut durchgearbeitet und nach dem Erkalten entweder zum Einstampfen der Ofenwandungen verwendet, oder durch Zusatz von Wasser behufs Erzeugung von Ziegeln, Gefässen oder von Mörtel in die dazu erforderliche teigartige Consistenz gebracht. Die Fabrikation von Ziegeln oder Gefässen erfolgt in der üblichen Weise.

Verfahren zur Herstellung von Lacken durch Behandeln von Nitro-

cellulose mit Lösungsmitteln. (D. R.-P. Nr. 10210 vom 29. October 1879.) Als Lösungsmittel der Nitrocellulose (Celluloid) finden Anwendung: eine Lösung von Kampfer in vierfach Chlorkohlenstoff, Schwefelkohlenstoff, schwefliger Säure, Benzol, Terpentin; ferner Kampfer bei Schmelzhitze. Das vorherige Besprengen mit Alkohol, Aether etc. bewirkt ein rasches Erweichen der Nitrocellulose. Zur Herstellung von Lacken wird Schellack und Nitrocellulose zusammen in einem Lösungsmittel gelöst, welches beide auflöst.

Verfahren zur Darstellung der kaustischen Alkalien auf elektrolytischem Wege. (D. R.-P. Nr. 10039 vom 2. December 1879.) Wenn bei der Elektrolyse einer Salzlösung die Producte Säure und Sauerstoff an der positiven, Metalloxyd und Wasserstoff an der negativen Elektrode, in demselben Gefässe bleiben, so kann wegen der Wiedervereinigung dieser Producte und wegen der eintretenden Polarisation eine vollständige Zersetzung der Salzlösung nicht erreicht werden.

Das vorliegende Verfahren löst das Problem in folgender, an der Darstellung von Soda erläuterten Weise.

Das Gefäss, welches die Kochsalzlösung enthält, ist durch ein poröses Diaphragma in zwei Theile getheilt. Rechts befindet sich die aus Platin oder Kohle bestehende Anode, links die Kathode, welche aus Platin, Kohle, Silber oder vorzugsweise Eisen besteht. Rechts wird Chlor entwickelt, welches zum Theil Salzsäure bildet, sowie Sauerstoff. Diese Gase werden in einen Behälter geleitet, wo die Salzsäure durch Wasser absorbirt wird. Sauerstoff und Chlor gehen von da weiter in eine Gasbatterie.

An der Kathode entwickelt sich Natrium, das mit dem Wasser Aetznatron bildet. Die Lösung wird ebenfalls in einen besonderen Behälter geleitet, von wo aus der gebildete Wasserstoff zur Gasbatterie geführt wird. Vortheilhaft ist es, sowohl für das Aetznatron, wie für die Salzsäure je zwei Behälter anzuordnen.

Dadurch, dass continuirlich neue Salzlösung in den unteren Theil des Zersetzungsgefässes geleitet wird, verdrängt man allmälig die Zersetzungsproducte und durch Umspülen der Elektroden wird die Polarisation geschwächt. Die Geschwindigkeit des Zuflusses der Salzlösung hängt von der Energie der Elektrolyse ab und wird controlirt durch Prüfung der Aetznatronlauge auf Chlor.

Die Gasbatterie, welche durch die entwickelten Gase fortwährend genährt wird, kann zu einer neuen Elektrolyse zweiter Ordnung dienen, indem man die Pole dieser Batterie mit den Elektroden in einem anderen Zersetzungsgefässe verbindet. Die sich entwickelnden Gase können zu einer neuen Gasbatterie benutzt werden oder in die erste zurückgeleitet werden.

Der elektrische Strom wird zweckmässig durch eine elektrodynamische Maschine erzeugt. Der Preis des erhaltenen Aetznatrons hängt dann ab von demjenigen des Kochsalzes und von den Betriebskosten der Maschine.

Verbesserung an dem Malerei-Verfahren zur Abkürzung der Trockenzeit und zur Wiederherstellung eingeschlagener Farben. (D. R.-P. Nr. 10290 vom 15. Januar 1880.) Zum Zwecke des schnellen Erhärtens frisch aufgetragener Farben breitet man auf der Oberfläche der frischen Malerei eine Schicht von öleinsaugenden Substanzen, wie Gyps, Thonerde, Kreide u. s. w. aus, welche nach erfolgter Absorption des Oels durch Wegblasen oder durch Ueberfahren mit einem weichen Pinsel entfernt werden.

Verfahren zur Conservirung des Blutes von Schlachtvieh. (D. R.-P. 10031 vom 21. October 1879.) Zu conservirendes frisches Blut wird mit pulverisirtem ungelöschtem Kalk vermengt. Der Kalk löscht sich in demselben und schlägt sich nach kurzer Zeit nieder; das Blut hingegen wird in eine vollständig gleichförmige, gallertartige Masse verwandelt. Diese gallertartige Masse lässt sich leicht von dem Kalkniederschlage abscheiden, trocknen und dann als nahrhafter Futterstoff verwenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787. 5-0

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 36. **Berlin. den 2. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

A. Vorbeck & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.
Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

F. Schöne in Dresden,
Melanchthonstr. 3, I.
sucht Annalen d. Pharmacie — Erdmann, Journal f. practische Chemie — Liebig's Annalen d. Chemie — Liebig & Kopp, Jahresbericht über d. Fortschritte d. Chemie — Poggendorff, Annalen d. Physik und Chemie — Wagner, Jahresbericht über d. Leistungen d. chemisch. Technologie.
Complett und einzelne Bände.

Bei A. Helmich in Bielefeld erschien in III. Auflage: **H. Wagner, Der Tod v. Standpunkt d. Naturwissenschaften.** Preis 1 Mark. Bei Einsendung von M. 1,10 franco per Post.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Franz Schilling,
Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate
zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.
Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Verlag von **Julius Springer** in Berlin, N.

Jetzt vollständig!

Die

Apothekergesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

I. Band: REICHSGESETZGEBUNG.
II. Band: LANDESGESETZGEBUNG.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Eine Apotheke

im Königreich Sachsen, mittleres oder grosses Geschäft, wird von einem zahlungsfähigen und routinirten Apotheker, welcher mit den sächsischen Verhältnissen speciell vertraut ist, zu kaufen, eventuell auch zu pachten gesucht.

Offerten unter **L. R.** vermittelt Dr. **E. Geissler,** Dresden.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Wurstverfälschung.

Dem Jahresbericht über die Verwaltung des Sanitätswesens des Cantons St. Gallen entnehmen wir folgende Angaben: Bei der Untersuchung der Würste handelt es sich gewöhnlich um die Bestimmung des Mehlzusatzes, wobei das Mikroskop in erster Linie Aufschluss über die Art des verwendeten Mehles geben musste. Zur quantitativen Bestimmung diente eine calorimetrische Methode mit Jodlösung, welche nach einer Reihe von Controlversuchen bis auf ein halbes Procent genaue Resultate liefert. Als mehlfrei erwiesen sich 53 Würste von den untersuchten 158; Weizenmehl enthielten 96, Kartoffelstärke 8 Würste. In einer Wurst konnten beide Mehlarten nachgewiesen werden. In den Würsten eines Metzgers liess das Mikroskop Stärkekörner einer Hülsenfrucht erkennen. Die weitere Nachforschung ergab, dass dieselben von dem verwendeten weissen Pfeffer herrührten, der mit Bohnenmehl gefälscht war. Der höchste Mehlgehalt betrug 5—8 Procent der Wurstmasse. Eine solche Wurst enthielt 69,3 Procent, eine andere mehlfreie derselben Sendung nur 38 Procent Wasser. Es findet also durch den Mehlzusatz eine unverhältnissmässige Werthverminderung der Wurst statt. Zudem hatte der Cantonschemiker eine weitere, nachtheilige Wirkung des Mehlzusatzes zu beobachten. Wenn Würste 6, 8 oder 10 Tage im Eiskasten liegen blieben, so zeichneten sich die mehlhaltigen vor den mehlfreien durch weit stärkere Fäulniss, schmierigen Darm und schmierigen, übelriechenden Inhalt aus, während die mehlfreien frisch aussahen. Eine Abänderung der bezüglichen Verordnung, welche den Mehlzusatz zu allen Würsten gestattet, wenn nur der Wurster dem Publikum durch deutlichen Anschlag die Zusammensetzung seiner Fabrikate zur Kenntniss bringt, in dem Sinne, dass aller und jeder Mehlzusatz untersagt würde, wird im Hinblick auf die Erfahrungen von den meisten Gesundheitscommissionen verlangt und wird wohl aller Doctrin zum Trotze nöthig werden. Die qualitative Erkennung des Mehls ist eine höchst einfache Reaction, welche jede Gesundheitscommission selbst ausführen kann. Diese Controle, weil leicht auszuführen, würde auch in den Landgemeinden ihre Dienste thun. Feinere Fleischwaaren, Schinkenwurst, Balleron etc., welche anderwärts schon mit Cochenille oder Fuchsin gefärbt gefunden wurden, sind nie zur Untersuchung eingegangen.

Auch die zur Fabrikation dienenden Geräthschaften wurden einer Visitation unterworfen und dabei die wiederholte Erfahrung gemacht, dass bei der mangelhaften Reinigung die aus Messing bestehenden Theile immer Grünspan ansetzen und deren Verzinnung sich bald abnutzt. Der Anforderung, diese Messingtheile durch solche aus Weissblech oder Eisen zu ersetzen, haben dann die meisten Wurster bald entsprochen, und nachdem den Renitenten eine letzte Frist unter Strafandrohung gestellt war, konnte die dritte Nachschau am Schlusse des Jahres erklären, dass nun diesfalls Alles in Ordnung sei.

D. Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XVI. 524.

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'sche Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 30 und 36 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, *Fabrik meteorol. Instrumente.*

Chemische Analysen und Werthbestimmungen

werden in dem Laboratorium des Unterzeichneten nach billigen Taxen jederzeit ausgeführt.

Für Untersuchungen von allgemeinem Interesse, wie solche von Geheimmitteln und dergl. wird ein Honorar nicht beansprucht, sobald zugleich die Erlaubniss ertheilt wird, die erhaltenen Resultate in diesem Blatte zu veröffentlichen.

Dresden, Schreibergasse 20. **Dr. E. Geissler.**

PRIESSNITZ – UMSCHLÄGE.

Guttaperchapapier
zu
Verbandzwecken
empfehlen
Baeumcher & Co.
Dresden.

Feinsten Puder-Zucker
und
feine Brod-Raffinaden

in natürlicher Weisse, vorzüglich geeignet zum Gebrauch in Apotheken und zum Einkochen von Säften, empfiehlt zu billigsten Marktpreisen

C. E. Stempel in **Berlin,**
kl. Präsidenten-Str. 7.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,
Wiesenthal bei **Reichenberg.**

Für Herbarien!

Sämmtliche Namen der phanerog. Pflanzenfamil., wie der Gefässcryptogamen (140 Stück fein lithogr.) gegen Einsendung von **1,20 M.** franco durch

Lübeck, Alfstr. 43. **O. Schweissinger.**

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Abonnements
auf die
Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können, nachdem Nummer 3 nachgedruckt worden, wieder sämmtliche Nummern des I. und II. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 36. **Berlin, den 2. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Goa- oder Ararobapulver und das in demselben enthaltene Chrysarobin. — Chlorirte Baumwolle. — Styrax liquidus. — Notiz zu Mogdad-Kaffee. — **Literatur und Kritik:** Erdmann König, Grundriss der allgemeinen Waarenkunde. — Grosses illustr. Kräuterbuch. — **Miscellen:** Goldmann's Kaiser-Zahnwasser. — Für das Herbarium. — Ueber den Verlust, welchen frisch gemähtes Gras durch mässige Beregnung erleidet. — Purpurtinte ohne Anilin. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Goa- oder Ararobapulver und das in demselben enthaltene Chrysarobin.

Ein längerer Aufsatz über Ararobapulver befindet sich in der Centralhalle XVII, 395, eine kurze Notiz über das in demselben enthaltene Chrysarobin im XX. Jahrgang, 318. Im Nachfolgenden geben wir, *Schmidt*'s Jahrbüchern 1880 Nr. 3 entnommen, ein ausführliches Referat über die trefflichen Untersuchungen des Goapulvers und seines Hauptbestandtheils von Prof. *Liebermann* und Dr. *Paul Seidler,* welche, obgleich bereits 1878 ausgeführt, nur sehr wenig bekannt geworden sind, denn auch in dem letzten *Gehe*'schen Handelsberichte wird Chrysophansäure als Bestandtheil des genannten Pulvers aufgeführt.

Nach Monteiro wird der, das Ararobapulver liefernde, dunkelviolet blühende Baum von den Einheimischen *Angelim amaroso* genannt, weil sein Holz so bitter schmeckt als Chinarinde.

Der Baum findet sich wild in den Wäldern von Camamu, Igrapiuna, Santarun, Tapero und Valenca in der Provinz Bahia, soweit der Boden feucht und niedrig ist. Die Frucht desselben ist eine Hülse. Der Stamm ist hoch, gerade und glatt und kann 1—2 m dick und 20—30 m hoch werden. Die alten Bäume liefern die Drogue am reichlichsten. Sie findet sich in Lücken und Spalten des Holzes, welche den Stamm in der Richtung des Durchmessers schneiden und allmälich sich verschmälernd bis zum Gipfel reichen. Man pflegt den umgehaunen Baum in kleine Querschnitte zu zerlegen und diese der Länge nach zu spalten, um das in den dadurch zugängig werdenden Lücken sitzende Pulver zu gewinnen.

Letzteres sieht wie Schwefelpulver aus, nur etwas dunkler und nicht so glänzend; es verliert an der Luft nach und nach die schöne gelbe Farbe und scheint dann roth bis dunkelviolet. Das an beiden Wandungen der Spalten abgelagerte Pulver wird von den Arbeitern mit der Axtscheide abgekratzt, wobei natürlich die Beimengung von Holzsplittern unvermeidlich ist. Die sich hier und da findende Angabe, dass das Goapulver in der Markhöhle sitze, ist durchaus falsch.

Das Pulver wird, ausser seiner Anwendung gegen Hautkrankheiten, auch zum Tödten der Fische benutzt und zu diesem Behufe in's Wasser gestreut. Die mit der Gewinnung beschäftigten Arbeiter leiden an Reizung der Conjunctiva, die sich zuweilen bis zu starker wirklicher Entzündung steigert, und wobei das Gesicht anschwillt, wenn die

Einwirkung der Substanz lange genug angedauert hat.

Attfield glaubt die anerkannten Heilkräfte des Goapulvers in dem bedeutenden Gehalte desselben an Chrysophansäure suchen zu müssen und führt auch das wirksame Agens im Rhabarber auf die darin enthaltene ebengenannte Substanz zurück. *Attfield*'s Identificirung ist indessen durchaus nicht zweifellos, da eine Unterscheidung von chemisch so nahe verwandten Substanzen wie etwaigen Homologen oder Isomeren der Chrysophansäure nach den beim Alizarin beispielsweise vorliegenden Erfahrungen äusserst schwierig ist. Auch lassen sich die Heilwirkungen des Goapulvers den bekannten Eigenschaften der Rhabarber-Chrysophansäure nach nicht recht auf einen Gehalt desselben an jener zurückführen. Es erschien daher fraglich, ob im Goapulver überhaupt Chrysophansäure enthalten sei, oder ob vielleicht eine andere, ihr ähnliche und etwa nur in dieselbe Gruppe wie jene gehörige Verbindung vorliege.

Alle diese Fragen mussten ihre Entscheidung finden durch eine erneute Untersuchung des Goapulvers, welche in der Weise ausgeführt wurde, dass man durch Extraction des letztern ein möglichst freies Ausgangsproduct zu gewinnen und den Chemismus dieser Substanz festzustellen suchte.

Je 100 g eines von *Gehe & Comp* bezogenen Goapulvers wurden im Extractionsapparate so lange mit kochendem Benzol behandelt, bis durch dasselbe nichts mehr gelöst wurde. Dieser Zeitpunkt war eingetreten, sobald das durch die auszulaugende Substanz hindurchsickernde Benzol farblos ablief. Die Extraction wurde dann unterbrochen und es schied sich beim Erkalten des tief dunkelbraun gefärbten Extracts der grösste Theil der gelösten organischen Substanz als ein blassgelbes, warzenförmig krystallisirtes Pulver aus; im angewandten Lösungsmittel verblieben noch etwa 10 pCt. derselben Substanz, die durch Abdampfen des erstern auch noch gewonnen werden konnten. Durch dieses Verfahren konnten aus dem Goapulver 82—83 pCt. in Benzol löslicher Substanz extrahirt werden, während 17,5 pCt eines röthlich gefärbten Körpers zurückblieben, der unter der Loupe als Holzfaser sich herausstellte (beim Behandeln derselben mit Sodalösung wurde eine tief braunrothe Flüssigkeit erhalten, aus welcher durch Säurezusatz ein dunkelroth gefärbter Niederschlag gefällt wurde). Die auf oben beschriebene Weise mittels Benzol extrahirte Substanz wurde nun durch häufiges Umkrystallisiren aus Benzol gereinigt und erschien dann im krystallisirten Zustand als kleine gelbe Blättchen oder Nädelchen, gewöhnlich jedoch als ein körniges Pulver von hellgelber Farbe, das beim Reiben stark elektrisch wird und bei etwa 170 Grad schmilzt.

Dieser wohl als chemisch rein zu betrachtende Körper wurde jetzt auf seine Identität mit Rhabarber-Chrysophansäure untersucht und dabei gefunden, dass er mit ihr nicht identisch ist, sondern eine neue Substanz bildet, die durchaus eines eigenen Namens bedarf. Verfasser schlägt vor, ihn Chrysarobin zu nennen, d. h. goldige Substanz aus dem Ararobapulver, ein Name, den bereits *Kemp* und *Attfield* theils für das rohe Goapulver, theils für die in ihm enthaltene Substanz angewandt haben.

Das Chrysarobin ist ein gelbes Pulver, das bei 170 Grad schmilzt. Wird es erhitzt, so sublimirt es nur zum kleinen Theile in hellgelblichen, glänzenden Blättchen unter Hinterlassung einer voluminösen Kohle. Es löst sich leicht in Benzol, Toluol, Eisessig und Chloroform, schwerer in Alkohol, Aether und Schwefelkohlenstoff und ist sowohl in kaltem als auch in heissem Wasser unlöslich. In concentrirter Schwefelsäure löst es sich mit gelber Farbe und wird aus dieser Lösung auf Wasserzusatz in gelblichen Flocken unverändert wieder abgeschieden. Auch die alkoholische, sowie die Lösung in Eisessig erleiden beim Vermischen mit Wasser Fällung. Mit alkoholischer, weniger gut mit

wässriger Kalilösung giebt das Chrysarobin gelbe, stark grün fluorescirende Lösungen, aus welchen es, falls bei seiner Auflösung der Luftzutritt ausgeschlossen war, durch Zusatz von Säuren unverändert wieder ausgefällt wird. Die eben erwähnte grüne Fluorescenz tritt besonders dann stark hervor, wenn es mit Aetzkali und wenig Wasser unter Erhitzen zur Lösung gebracht und die letztere dann stark verdünnt wird.

Unterschiede von Chrysarobin und Chrysophansäure sind:

1) Von sehr verdünnten Alkalilösungen wird Chrysarobin nicht gelöst und überhaupt nicht verändert, während Chrysophansäure dadurch mit charakteristisch rother Farbe gelöst wird.

2) Mit starker Kalilösung fluorescirt, wie schon erwähnt, das Chrysarobin grünlich, die Chrysophansäure gar nicht.

3) Dieselbe Lösung in dünnen Schichten der Einwirkung des Luftsauerstoffs ausgesetzt oder mit Luft geschüttelt, verändert (unter Verlust der Fluorescenz) ihre Farbe vom Gelben in's Rothe, während die entsprechende Chrysophansäurelösung dabei ganz unverändert roth bleibt.

4) In concentrirter Schwefelsäure löst sich das Chrysarobin mit gelber, die Chrysophansäure mit rother Farbe.

Mit Aetzkali erhitzt, liefert das Chrysarobin eine braune Schmelze, die Chrysophansäure eine blaue. Mit Hilfe dieser Reactionen wurde nachgewiesen, dass die unter dem Namen *Ung. acidi chrysophanici* in Apotheken zubereiteten Salben, sowie mehrere Sorten von wahrscheinlich nach *Attfield*'schen Angaben aus Goapulver dargestellter käuflicher Chrysophansäure von der letzten nur geringe Spuren, dafür aber desto grössere Mengen von Chrysarobin enthielten.

Sind somit Chrysophansäure und Chrysarobin nicht identisch, so stehen sie sich wenigstens chemisch doch sehr nahe; beim Erhitzen mit Zinkstaub im zugeschmolzenen Glasrohre bildete sich nämlich aus dem Chrysarobin Methylanthracen, das aus Chrysophansäure sich auf dieselbe Weise darstellen lässt.

Um über den weiteren Chemismus des Chrysarobin etwas zu erfahren, wurde die Eigenschaft desselben benutzt, bei Luftzutritt in alkalischer Lösung eine chemische und physikalische Verwandlung zu erleiden. Zu diesem Behufe wurde das Chrysarobin in einem weiten Kolben mit einer grössern Menge verdünnter Kalilauge übergossen, das Ganze zur Beförderung der Auflösung auf dem Wasserbade gelinde erwärmt und, nachdem alles in Lösung gegangen war, durch das Gemisch ein Luftstrom geblasen, während der Kolben zur fortwährenden Erneuerung der Flüssigkeitsoberfläche andauernd geschüttelt wurde. Dabei verschwand allmälich die grüne Fluorescenz der Lösung, deren gelbe Farbe sich in eine rothe umänderte. Darauf wurde zu der Lösung Salzsäure gesetzt bis zur stark sauren Reaction, wodurch ein brauner voluminöser Niederschlag entstand. Sodann wurde die Flüssigkeit bis nahe zum Sieden erhitzt, heiss filtrirt, der Niederschlag mit heissem Wasser gut ausgewaschen und bei möglichst niedriger Temperatur getrocknet. Das auf diese Weise dargestellte Oxydationsproduct bildete dann eine bröcklige, glänzende Masse von dunkelbrauner Farbe, die mit Ligroin ausgezogen und aus Eisessig mehrfach umkrystallisirt gelbe, glänzende Blättchen bildete und sich bei der quantitativen, chemischen Analyse als Chrysophansäure erwies und alle Reactionen letzterer besass. Es kann demnach kein Zweifel sein, dass die Chrysophansäure ein Oxydationsproduct des Chrysarobin ist, und zwar brauchen, wie weiter nachgewiesen wurde, 100 Gewichtstheile Chrysarobin in alkalischer Lösung 12,2 Gewichtstheile Sauerstoff, um in Chrysophansäure überzugehen. Dieser Vorgang lässt sich durch folgende Formel ausdrücken:

$$\underset{\text{Chrysarobin}}{C_{30}H_{26}O_3} + 2O_2 = 3H_2O + 2\underset{\text{Chrysophansäure}}{C_{15}H_{10}O_4}$$

und ist ganz analog der Absorption des Sauerstoffs durch Pyrogallussäure. Das

Chrysarobin ist somit ein Reductionsproduct der Chrysophansäure. Die Wirkung des Chrysarobins kann jedenfalls der Sauerstoff absorbirenden Eigenschaft des Mittels zugeschrieben werden und fänden darnach die bei parasitären Hautkrankheiten gerühmten Heilkräfte einfach ihre Erklärung darin, dass durch das auf die Haut applicirte Mittel den Parasiten der zu ihrer Existenz unentbehrliche Luftsauerstoff entzogen würde, wodurch dieselben absterben und so die Heilung der Krankheit möglich wird.

Chlorirte Baumwolle.

Professor *Cav. Carlo Pavesi* empfiehlt die Anwendung von chlorirter Baumwolle als wirksames und ökonomisches Mittel, Chlor in einer begrenzten Atmosphäre zu vertheilen, besonders während chirurgischen Operationen oder als äusserliche Application für Wunden, welche antiseptische Behandlung erfordern. In letzteren Fällen zieht er Baumwolle vor, welche vor der Chlorirung mit Glycerin getränkt wurde, da solche das Chlor länger zu conserviren scheint.

Chlorirte Baumwolle stellt man dar, indem man ein weithalsiges Gefäss zu circa $^1/_8$ des Volumens mit einer concentrirten Chlorkalksolution füllt und eine kleine Menge Schwefelsäure, oder besser schwefelsaures Kali mit Wasser zusetzt. In den freien Raum hängt man nun die trockene oder mit Glycerin befeuchtete Wolle dergestalt, dass die Flüssigkeit dieselbe nicht berührt. Man schliesst nun das Gefäss sorgfältig und setzt 24 Stunden bei Seite. *m.*

New Remedies vol. IX. Nr. 7 durch Bulletins Farmaceutico (Milano) 1880, 177.

Styrax liquidus.

Behufs Reinigung des Styrax liquidus empfiehlt Dr. *J. Biel* an Stelle des Lösens desselben in Alkohol, Filtration und Abdampfen bis zur dickflüssigen Consistenz, wobei ein Verlust von 30 pCt. und mehr nicht zu vermeiden ist, die Behandlung des Styrax mit Steinkohlenbenzin. Styrax löst sich darin mit grösster Leichtigkeit, die Lösung filtrirt leicht und giebt beim Verdunsten auf dem Dampfbade eine klare, hellbraune, kaum von Tolubalsam zu unterscheidende Masse, die sich vorzüglich zur pharmaceutischen Verwendung eignet. Die Ausbeute beträgt mindestens 90 pCt., oft noch mehr, der Rückstand ist trocken, pulverförmig, mit Holzsplittern vermischt.

So gereinigter Styrax löst sich vollkommen klar in Chloroform, Aether, Aceton, nur theilweise unter Abscheidung harziger Flocken in starkem Alkohol; gar nicht in Petroleumbenzin.

Pharmac. Zeitg., 1880, Nr. 61. *g.*

Notiz zu Mogdad-Kaffee.

(Cassia occidentalis L.).

Von Dr. *J. Moeller.*

Im Anschluss an meine Mittheilung über diesen Gegenstand in Dingler's polytechn. Journ. (237. Bd, S. 61)* gebe ich auf Wunsch der Redaction der „Pharmaceutischen Centralhalle" die folgende Figur, welche das mikroskopische Bild des gerösteten und gemahlenen Mogdad-Kaffees, in Mischung mit der echten Kaffeebohne darstellt. Es ist möglich, dass die Figuren nicht vollkommen übereinstimmen mit den im Handel etwa vorkommenden Surrogaten, weil diese vielleicht bei fabrikmässiger Darstellung in etwas abweichender Weise behandelt werden. Ich habe die Cassiasamen nach der für echten Kaffee allgemein gebräuchlichen Methode geröstet, bis sie eine schwarzbraune Farbe angenommen hatten. Dabei entwickelte sich ein Duft, der dem bekannten Aroma des gebrannten Kaffees zum Verwechseln ähnlich war. Die Zerkleinerung der Samen erfolgte mit Hilfe einer gewöhnlichen Handmühle. Das Gemenge wurde mit ganzen Samen und Kaffeebohnen vorgenommen und diese vereinigt wurden zerrieben, damit eine möglichst innige Mischung erzielt werde.

* Vergl. auch Pharm. Centralh. pag. 249.

Es zeigte sich dabei, dass die Angabe des Cataloges der französischen Colonien für die Ausstellung 1878 (Seite 141) vollauf richtig ist. Es ist geradezu unmöglich, mit unbewaffnetem Auge die Beimengung des Surrogates zu erkennen. Doch ist diesem Umstande keine zu grosse Bedeutung beizulegen, indem die meisten gerösteten und gepulverten Pflanzentheile oberflächliche Aehnlichkeit besitzen.

Figuren-Erklärung:

Arabischer Kaffee mit Mogdad - Kaffee gemischt.

Unter Wasser auf dem Objectträger erwärmt.

a. Cuticularhäutchen mit dem Abdruck der Palisadenzellen.

b. Zellengewebe der Samenschale mit dunkelbraunem Inhalte.

c. Gewebe des Sameneiweiss (Collenchym). Der Inhalt der Zellen ist zum grössten Theile coagulirt, nur hie und da erkennt man den gequollenen, körnigen Inhalt.

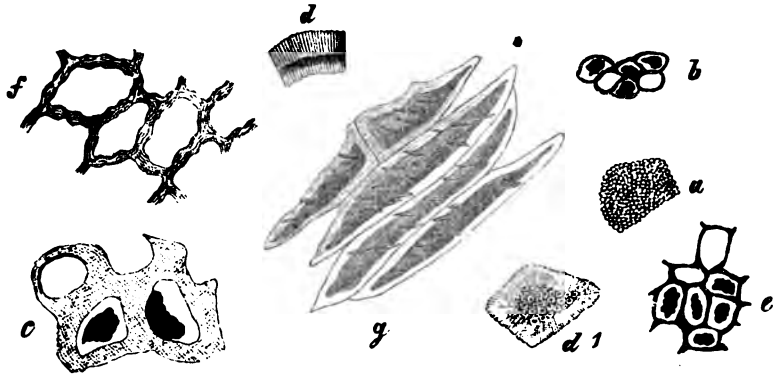
d. Die Palisadenschicht der Oberhaut. Die prismatischen Einzelzellen sind im unteren Drittel ihres Lumens etwas erweitert und enthalten da ein braun gefärbtes, krümeliges Klümpchen, daher der dunkle Ring;

d_1 die Palisadenzellen in der Flächenansicht, häufig sehr undeutlich, von dem darunter liegenden rothbraunen Gewebe verdeckt.

e. Gewebsfragment aus dem Keimblatte.

f. Eiweisszellen der echten Kaffeebohne.

g. Zellen der inneren Samenhaut des echten Kaffees.



Literatur und Kritik.

Erdmann König, Grundriss der allgemeinen Waarenkunde. Zum Gebrauche für Handels- und Gewerbschulen, sowie zum Selbstunterrichte, entworfen von Dr. *Otto Linné Erdmann,* weil. ord. Professor der Chemie in Leipzig. Zehnte verbesserte und vermehrte Auflage von Professor Dr. *Chr. Rud. König.* Mit 46 Holzschnitten und 1 Tafel mit mikroskopischen Abbildungen. Leipzig, 1880. Verlag von *Joh. Ambr. Barth.* 566 Seiten 8°. Preis 6 Mark.

Das vorliegende viel verbreitete Werk ist zwar, wie schon der Titel sagt, nicht speciell für den Apotheker bestimmt, es kann demselben aber trotzdem bestens empfohlen werden als ein zuverlässiger Rath- und Auskunftsgeber über die wichtigeren Waaren des Handels, insbesondere solcher, die die Pharmacie nicht direct berühren, jedoch ein allgemeines Interesse bieten.

Der Inhalt ist in drei grosse Abtheilungen geschieden: Waaren aus dem Mineralreiche, Waaren aus dem Pflanzenreiche, Waaren aus dem Thierreiche. Jede Abtheilung zerfällt

wieder in Capitel, das Mineralreich beispielsweise in neun (Schmucksteine, Baumaterialien, Polirmittel, Brennstoffe, Mineralsäuren, Glaswaaren, Hüttenproducte u. s w.), und in diesen ist so viel des Interessanten und Wissenswerthen aufgestapelt, dass es wohl kaum einen Handelsartikel geben wird, über den das Buch nicht vollständige und nach jeder Richtung hin genügende Auskünfte giebt. Denn wir werden nicht blos über Gewinnung, Fabrikation, Eigenschaften, Verwechslungen und Verfälschungen, Gebrauch der Waaren belehrt, wir lernen dieselben auch nach ihrem wahren Werthe beurtheilen; wir erwähnen in dieser Beziehung die sehr gut geschriebene Alkalimetrie, Acidimetrie, Bestimmung der Heizkraft der Brennstoffe und vieles Andere.

Das Werk nennt sich bescheiden einen Grundriss der allgemeinen Waarenkunde, wir möchten es als eine Encyclopädie bezeichnen.

G. H.

Statt M. 10 nur M. 3.

Billig. Garantie für Neu!

Wir erhielten als Zahlung eine Anzahl Expl., welche wir billig abgeben, von

Grosses illustr. Kräuterbuch. Mit nach der Natur colorirten Abbildungen. Ausführliche Beschreibung aller Pflanzen und Kräuter etc. von Apotheker Dr. *C. Anton.* Neu-Ulm. Dorn's Antiquariat. Bei Einsendung des Betrages franco Zusendung. Dieses für Pharmaceuten so wichtige Werk soll in keiner Apotheke fehlen.

Die vorstehende Annonce war in den letzten Wochen in mehreren pharmaceutischen Zeitschriften zu lesen; einer unserer Leser ist „hereingefallen", hat uns seine Acquisition zur Ansicht eingeschickt und zur Warnung für Solche, die durch die Annonce sich vielleicht verleiten lassen könnten, auch drei Mark zu riskiren, wollen wir ein paar Worte über das Buch sagen.

Zunächst halten wir dafür, dass der „Dr C. Anton", der übrigens auf dem Titel des Werkes selbst gar nicht erwähnt wird, ein Mann im Monde ist, denn wir mögen nicht glauben, dass ein Apotheker wirklich seinen Namen dazu hergeben würde, um den Collegen solch eine alte nichtsnutzige Scharteke aufzuhängen.

Das grosse illustr. Kräuterbuch ist „gedruckt in diesem Jahr", die Illustrationen sind dem Werke neuerdings erst angepappt worden, sie bestehen aus etwa 40 auf 5 Quartblätter vertheilten ganz erbärmlichen Abbildungen, die in gar keinem Zusammenhange mit dem Texte stehen und irgend einem billigen Kinderbilderbuche entnommen sind; sie sind alphabetisch nach den Namen der Pflanzen geordnet und gehen nur bis zu dem Buchstaben G.

Das Buch hat früher einen anderen Titel gehabt, wahrscheinlich „Hausmittellexikon" oder etwas dergl., es geht dies aus der Einleitung ganz sichtlich hervor; was die Natur producirt, heisst es da, bietet sie den Menschen in vier Gestalten, als „Gift, Gewürz, Heil- und Nahrungsmittel; die Nahrungsmittel können unter gewissen Verhältnissen zu Heilmitteln werden, so sind Wasser, Brodkrume, Ei, Gallerte officinell, aber im Uebermasse genossen oder zur unpassenden Zeit gereicht, vermögen dieselben die gleiche Wirkung wie Gift zu äussern". Ferner: „Die Anwendung der Gasform der Heilmittel findet auf die äusseren Hautorgane, die Athmungswerkzeuge, in den Mastdarm, in die Scheide, Gebärmutter, Nasenhöhle u. s. w. statt."

Dabei bleibt es erstaunlich, wie viel und welch alten Kram der erstmalige Verfasser des Buches aus allen Theilen der Erde zusammengetragen hat; der Buchstabe A schliesst z. B. mit Aufzählung und Beschreibung folgender Heilmittelpflanzen: Averrhoa in 2 Arten, Avicennie in 2 Arten, Avogadobaum, Awa-Pfeffer, Azadirachta, Azarolbaum und Azedarach. Mit dem Buchstaben F schnappt die Gelehrsamkeit plötzlich ab; bis dahin umfasst das Buch 400 Seiten, alles Uebrige aber nur 275.

Das Vorstehende wird genügen, um die Werthlosigkeit des grossen illustr. Kräuterbuches darzuthun, es wird hoffentlich auch dazu beitragen, um dem Schwindel mit demselben ein baldiges Ende zu bereiten.

G. H.

Miscellen.

Goldmann's Kaiser-Zahnwasser „ist das einzig sicherste Mittel zur Vertreibung der Zahnschmerzen, Absonderung des Weinsteins und Erhaltung der Zähne".

Wie viele Zahnmittel mögen wohl existiren, von denen jedes den Anspruch erhebt, das einzig sichere und allein helfende zu sein? *Goldmann* wollte nicht zurückbleiben und bietet in seinem „Kaiser-Zahnwasser" ein Mittel von „staunenerregendem Erfolge". Dasselbe stellt eine gelbbräunliche, spirituöse Flüssigkeit dar und ist *Tinctura ligni guajaci* mit etwas *Tinctura benzoes* gemischt; es ist darnach ein längst bekanntes Cosmeticum, da aber der Preis (1 Mark pro Flacon von etwa 75 g Inhalt) ein nicht gerade übermässiger ist, so kann man *Goldmann*'s neue Erfindung allenfalls passiren lassen. Unverstand (vielleicht ist es auch schlaue Berechnung auf recht lang fortgesetzte Anwendung des Mitteles) spricht aber aus der Gebrauchsanweisung; es heisst da: „man nehme so viel in den Mund, dass die kranke Stelle bedeckt ist und spüle nach 2—3 Minuten noch den ganzen Mund damit aus; kommt dieses Wasser nun nicht in derselben Farbe wie eingenommen heraus, so hat sich schon eine bedeutende Masse Weinsäure von den Zähnen abgelagert und in diesem Falle wird das „Kaiser-Zahnwasser" in einen grünen oder gelben Schleim verwandelt und muss daher das Experiment so lange wiederholt werden, bis das eingenommene Wasser dem Munde klar entfliesst". Nun, bis eine spirituöse Guajak- und Benzoetinctur dem Munde klar wieder entfliesst, darüber wird freilich manche Flasche des Wunderwassers verbraucht werden müssen und das ist wohl — der ganze Zweck der Gebrauchsanweisung. *G. H.*

Für das Herbarium.

Herr *O. Schweissinger* in Lübeck sendet uns eine Serie seiner „Pflanzenfamilien-Namen" und wir gedenken derselben gern auch an dieser Stelle, weil dieselben sehr sauber und accurat hergestellt sind und sicher manchem Pflanzensammler willkommen sein werden. Die Namen sind dem *Decandolle*'schen System entsprechend gewählt und schliessen sich *Koch*'s *Synopsis flora german. et helvet.* an, sie sind auf starkes, weisses Papier gedruckt, jeder Zettel (etwa 9 cm lang und 5½ cm breit) ist mit einem einfachen, geschmackvollen Rande umgeben. *g.*

Ueber den Verlust, welchen frisch gemähtes Gras durch mässige Beregnung erleidet.

Das Regenwetter der letzten Monate und die Klagen der Landwirthe über die Verschlechterung des Heues durch dasselbe veranlassten Dr. *A. Emmerling* (Landwirthschaftl. Jahrbücher IX. 559) zu Versuchen über das oben genannte Thema. Dass der Regen das auf freiem Felde lagernde Heu verschlechtern muss, darf von vornherein aus der Löslichkeit einiger seiner Bestandtheile geschlossen werden. Doch ergaben die Versuche, dass ein mässiger, etwa 2—3 Tage währender Regenfall nur sehr unerhebliche, leicht zu ersetzende Verluste herbeiführt, Verluste, welche leicht ersetzt werden können durch eine Zugabe von Kochsalz und geringe Vermehrung des Kraftfutters. 25 kg Gras = 5 kg Heu — die tägliche Ration einer Kuh — erlitten durch 2tägiges Regnen folgenden Verlust:

Trockensubstanz	14,06 g
Reinasche . . .	6,36 g
Chlor	0,60 g
Phosphorsäure .	0,476 g
Stickstoff . . .	0,303 g

Weit grösser dagegen sind die Verluste, welche bereits in beginnender Fäulniss sich befindendes Heu durch den Regen erleidet, da in diesem die Bestandtheile löslicher sind und leichter weggewaschen werden können. Zwar nimmt dabei der Proteingehalt relativ

wenig ab, doch ist dies daraus zu erklären, dass die mit der Fäulniss auftretenden Pilze die löslichen Stickstoffverbindungen zu ihrer Nahrung verwenden und dadurch zurückhalten.

Solches Heu ist aber qualitativ sehr verschlechtert.

Die aus den erhaltenen Daten zu ziehenden Schlüsse fasst der Verfasser in einige Sätze kurz zusammen:

1. Der erste Regen, welcher frisch gemähtes Gras trifft, laugt aus demselben die Mineralstoffe in einem viel stärkeren Verhältniss aus, als die organischen Bestandtheile.

2. Der Verlust an organischen Stoffen besteht vorwiegend in stickstofffreien Extractstoffen.

3. Der Regen entfernt von den Stickstoffverbindungen am leichtesten die Amide und Salpetersäure. Eiweiss scheint erst bei eintretender Fäulniss verloren zu gehen.

4. Von den Mineralstoffen ist das Chlor (Chlornatrium und Chlorkalium) dem stärksten Verlust ausgesetzt, dann die Phosphorsäure.

5. Die Löslichkeit der Bestandtheile und die Gefahr ihrer Auslaugung bei eintretendem Regen wird durch Fäulniss ausserordentlich begünstigt.

Purpurtinte ohne Anilin.

Redwood giebt folgende Formel von Dr. *Normandy*'s Purpurtinte:

Campecheholz 12 Pfund,
Kochendes Wasser 12 Gallonen,
Kupferacetat 1 Pfund,
Alaun 14 Pfund.

Digerire die zwei ersten Substanzen und colire auf das fein vertheilte Kupfersalz, dann setze sofort den Alaun zu. Auf je 17 Gallonen Liquidum füge 4 Pfund Gummi arabicum zu. Lasse 3—4 Tage absetzen und eine prachtvoll purpurrothe Tinte ist das Resultat.

New Remedies vol. IX, Nr. 6. m.

Offene Correspondenz.

Alter Abonn B. Rostflecke aus Marmor zu entfernen, dürfte vielleicht mit Oel möglich sein, da dieses wohl den Rost aber nicht den Marmor löst, ob die Entfernung der Rostflecke freilich vollkommen gelingen wird, sei dahingestellt. Säuren dürfen Sie keinesfalls anwenden.

Apoth. E. in Str. S., in. W. Besten Dank für die Mittheilung, dass auch der Phosphorbrei nach der *Mylius*'schen Vorschrift bereitet, sich sehr lange halte, wahrscheinlich infolge der Anwendung von Schwefelkohlenstoff, sowie für die praktische Notiz, dass man diesem Teige, wenn er nicht sehr bald austrocknen soll, auf die unten angegebene Menge 100—150 g Glycerin zusetzen müsse. Die betreffende Vorschrift (Ph. Z. 1879 Nr. 43) lautet: 500 Thl. Weizenstärke werden mit 5000 Thl. Wasser sorgfältig verkleistert, bis zum Erkalten auf 30° gerührt und mit einer Emulsion, hergestellt aus einer Lösung von 150 Phosphor in 60 Schwefelkohlenstoff einerseits und 10 Gummi, 15 Traganth und 150 Wasser andererseits, sorgfältigst gemischt. Die erhaltene Masse wird sofort in wohlzuverschliessende Opoldeldocgläser gefüllt.

Apotheker A. N., Russland. Folgende Werke werden empfohlen, eine Garantie für die Tauglichkeit der in denselben enthaltenen Vorschriften aber können wir nicht übernehmen: *Heinr. Marquardt*, die Pfund- oder Presshefe. 4. Aufl. 1 Mark. *F. Weil*, die Fabrikation der Presshefe ohne Brennerei. 1 Mark. *A. Markl*, die Fabrikation der Pfund- oder Presshefe etc. 2 Mark.

O. C., Pharmaceut. Sie haben sich, wie Alle, welche ihrer Dienstpflicht als einjährig Freiwillige genügen wollen, vor Ablauf der gesetzlichen Frist (20. Lebensjahr) bei der betreffenden Commission zu melden und anzugeben, dass Sie als Militär-Pharmaceut dienen wollen. Alles Nähere hierüber finden Sie in Dr. *Böttger*, der Militärpharmaceut. Berlin, *Julius Springer*. 1 M. 40 Pf.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 37. **Berlin, den 9. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
Theuerkauf & Scheibner
Leipzig.

Chemische und pharmaceutische Präparate.
Droguen und Farbwaaren.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Georg Crome-Schwiening
Liefert nur an Apotheken.
Specialität:
Recepturbindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Muster gratis, franco.
Celle. (Hannover)

Für Herbarien!

Sämmtliche Namen der phanerog. Pflanzenfamil., wie der Gefässcryptogamen (140 Stück fein lithogr.) gegen Einsendung von **1,20 M.** franco durch
Lübeck, Alfstr. 43. **O. Schweissinger.**

Die sichere Voraussicht des künftigen Wetters

würde für alle Berufsarten, bei welchen der Witterungsverlauf den Erfolg beeinflusst, von grossem Nutzen sein. Welchen Schaden verursachen nicht oft einige **unvorhergesehene** Regentage! Anders würde man den Plan der Arbeit gemacht haben, hätte man einen Tag vorher von der Witterungsänderung Kunde gehabt.

Hitze und Kälte, Trockenheit, Regen und Schnee, Sturm, Windstille, Gewitter, Hagel und Nachtfrost kommen nicht, ohne durch vorhergegangene Ursachen vorbereitet zu sein. Bei all' diesen Vorkommnissen ist wesentlich: **Die Feuchtigkeit der Luft im Verhältniss zu ihrer Temperatur.**

Dieses Verhältniss zu ersehen, dazu dient das ***Klinkerfues'sche Patent-Hygrometer.*** Dieses Instrument ist in seiner Einrichtung so zweckmässig und einfach, dass Jedermann, ohne alle Vorkenntnisse der Meteorologie, dasselbe benutzen kann. Es ist verwendbar für technische Zwecke, Trockenräume etc., sowie Krankenzimmer und Wohnräume auf gesundheitsnachtheilige, zu trockene oder zu feuchte Luft zu controliren. Es ist mithin ebenso sehr berechtigt, in jedem Hause eingeführt zu werden, als das Thermometer. Preise: 15, 20, 30 und 36 Mark, je nach Grösse und Ausstattung. Illustrationen und Anerkennungen zu Diensten.

Wilh. Lambrecht, Göttingen, Fabrik meteorol. Instrumente.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 200 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena

(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Gänzlich ultramarinfreien

Ia. Brodzucker,

ff. Puderzucker I.,

Ia. Raffinad-Küchel

empfiehlt

J. F. Eulner,

BERLIN SW., Leipzigerstrasse 49.

Homöopatische

Urtincturen,

Verreibungen, Sacch. Lactis praecipitat, Streukügelchen,

Haus-, Reise-, Taschen-Apotheken etc.

in grosser Auswahl

Salomo-Apotheke

Berlin W., Charlottenstrasse 54.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.

Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Verlagsbuchhandlung von **Julius Springer** in Berlin, N., Monbijouplatz 3.

Soeben erschien:

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen, Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

II. Band: LANDESGESETZGEBUNG.

Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

(Der Preis des vollständigen Werkes (2 Bde.) ist broch. 14 M., eleg. geb. 16 M.)

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Brunnengräber's

concentrirte

Malz-Extracte.

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Lebertran.

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über Malz-Extract enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Bei A. Helmich in Bielefeld erschien in III. Auflage: **H. Wagner, Der Tod v. Standpunkt d. Naturwissenschaften.** Preis 1 Mark. Bei Einsendung von M. 1,10 franco per Post.

Im Selbstverlag des Unterzeichneten ist zu beziehen:

TAXE

für den pharmaceutischen Handverkauf mit ausgesetzten Preisen.

Zweite Auflage für 1880.

Broschirt 2 Mk. 50 Pf., dauerhaft gebunden 3 Mk. 20 Pf., gebunden und mit Schreibpapier durchschossen 3 Mk. 40 Pf. Bei Einsendung des Betrages wird gebeten 10 Pf. Frankatur für das broschirte und 20 Pf. für das gebundene Exemplar beizulegen, worauf Kreuzband-Zusendung erfolgt.

Otto Sautermeister,
zur Obern Apotheke, Rottweil.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter **feinsten Tafelessig** durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die Engros-Niederlagen für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co. in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können, nachdem Nummer 3 nachgedruckt worden, wieder sämmtliche Nummern des I. und II. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 37. **Berlin, den 9. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Eine Fieberrinde aus Central-Afrika. — Zum Nachweis und zur Bestimmung des Kohlenoxydes in der Luft und im Blute. — Sebum ovillum carbolisatum. — Petrolina. — **Literatur und Kritik:** Die Apotheken-Gesetzgebung des deutschen Reiches und der Einzelstaaten. — Compendium der Pharmacie. — Die gegenwärtig am häufigsten vorkommenden Verfälschungen und Verunreinigungen des Mehles und deren Nachweisung. — **Miscellen:** Zur mikroskopischen Trichinenschau. — Ueber Behandlung des Morbus Brightii mit Fuchsin. — Prüfung des Blanc fixe.

Chemie und Pharmacie.

Eine Fieberrinde aus Central-Afrika.

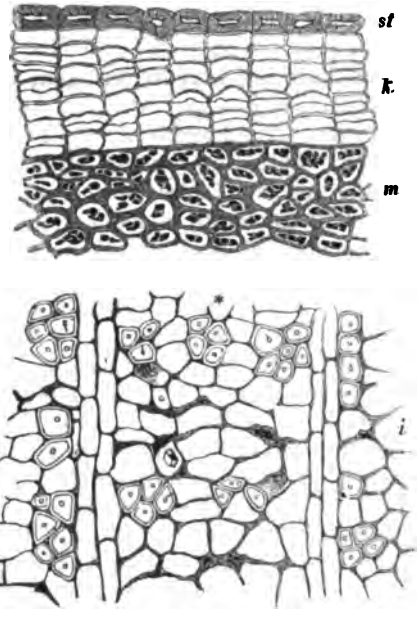
Von Dr. *J. Moeller*, Wien.

Ich verdanke der Güte des Herrn *Bernardin*, Conservators am Museum Melle-lez-Gand (Belgien) die Uebermittelung einiger seltener Droguen zum Zwecke näherer Bestimmung und Beschreibung. Unter diesen befindet sich die Rinde Mokundukundu, welche *Livingstone* als Fiebermittel der Mupanga (Central-Afrika) gefunden und mitgebracht hatte.

Die Rinde ist 3 bis 4 mm dick, wovon die Hälfte, an manchen Stellen zwei Drittel auf die grobgewulstete, hellgraue Borke entfallen. Die Innenfläche ist orangegelb, sehr deutlich längsstreifig. Die Rinde ist sehr zähe, am Bruche weich- und langsplitterig. Am Querschnitte erkennt man mit unbewaffnetem Auge ausser der unregelmässigen Grenzlinie zwischen Borke und Innenrinde keine Struktur, mit Hilfe der Lupe eine ungemein dichte, silberglänzende Punktirung in vorwaltend radialer Richtung.

Mikroskopischer Bau. Die Borke besteht aus geschichtetem Plattenkork (k, Fig. 1). Die einzelnen, verschieden breiten Korklamellen sind durch eine einfache, selten doppelte Reihe Steinzellen (st, Fig. 1) von einander getrennt. Die Steinzellen ahmen meist die Gestalt der Korkzellen nach, nur hie und da sind ihre Formen gerundet, immer sind sie beträchtlich verdickt und von Porenkanälen durchzogen. Die Borke greift tief in die Mittelrinde ein, ein Steinzellenring ist nicht vorhanden.

Fig. 1.



Das Parenchym der Mittelrinde (m, Fig. 1) ist stark geschrumpft, die zusammengefallenen Zellen umschliessen eine dunkel orangegelb gefärbte Masse, die sich nur zum geringen Theile in Wasser löst. In

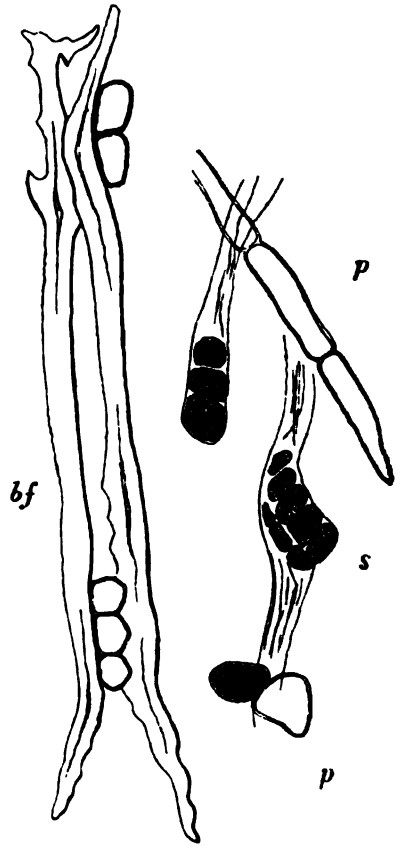
Alkohol, fetten und ätherischen Oelen ist sie ganz und gar unlöslich, dagegen löst sie sich fast vollständig in Kalilauge schon in der Kälte. Dabei bleiben die Membranen der dünnwandigen Zellen citronengelb, die Bastfasern jedoch werden purpurroth gefärbt. Auch durch starke Mineralsäuren werden diese krümeligen, scholligen Massen nicht angegriffen, durch Salpetersäure und Schwefelsäure werden sie intensiv braunroth. Gerbstoffreaction negativ.

Die Zellen der Mittelrinde enthalten kleine, rundliche Stärkekörner, einige feinen Crystallsand aus oxalsaurem Kalk, nur sehr selten trifft man auf wohl ausgebildete rhomboedrische Crystalle. Auf Zusatz von Schwefelsäure bilden sich zahlreiche feine und lange Crystallnadeln aus Gyps. Die Crystallnadeln schiessen in so grosser Menge aus, dass ich auf die Vermuthung kam, sie könnten ein Alkaloidsalz sein, weil die verfügbare Menge des Kalkoxalates zu ihrer Bildung nicht hinzureichen scheint. Ich versuchte durch Chromsäure eine charakteristische Färbung hervorzubringen, doch mit negativem Erfolg. Auch in Ammoniak waren die schwefelsauren Crystalle unlöslich. Salzsäure brachte keine Veränderung im Zellinhalte hervor, auf Zusatz von Platinchlorid bildeten sich keine Crystalle eines Doppelsalzes. Es gelang demnach nicht auf mikrochemischem Wege die Anwesenheit von Alkaloiden, von denen ich vermuthete, dass sie als oxalsaure Salze in der Rinde gewesen seien, nachzuweisen. Selbstverständlich beweist dieser negative Befund nichts, da ja die mikrochemischen Reactionen nur sehr selten exact zu handhaben und deshalb nicht zuverlässig sind.

In dem inneren Theile der Mittelrinde treten zuerst vereinzelte dann zu Gruppen vereinigte Bastfasern regellos zerstreut auf.

In der Innenrinde (i, Fig. 1) lassen die Bastfasern eine radiale und eine tangentiale Anordnung erkennen, doch ist die letztere augenfälliger. Wenn in der Lupenansicht die radiale Anordnung mehr hervortritt, so rührt das von der geringen Breite der Baststrahlen her. Doch ist unzweifelhaft die Tendenz zur radialen Gruppirung daran kenntlich, dass die grösseren, aus 10—14 Elementen bestehenden Bastfasergruppen in radialer Richtung gestreckte Complexe bilden und nicht selten auch einreihige, radial verlaufende Bastfasergruppen angetroffen werden. Isolirte Bastfasern sind in der Innenrinde in der Minder-

Fig. 2.



zahl. Auch dann ist ihr Querschnitt unregelmässig, meist gerundet quadratisch, 0,025 mm breit mit einem deutlich abgegrenzten Saum. Das Parenchym der Innenrinde bildet ein unregelmässiges Netz dünnwandiger, verschieden grosser Zellen, zwischen denen die zusammengefallenen Siebröhrenstränge nur schwer zu verfolgen sind. Die Markstrahlen sind

ein- oder zweireihig. Der Zellinhalt ist dem in der Mittelrinde gleich. (In der Zeichnung weggelassen). Die isolirten Bastfasern zeigen die aussergewöhnliche Länge von 1,8 bis 2,0 mm. Sie sind selten gerade gestreckt und glattwandig (Fig. 2, bf), meist gekrümmt, zackig, an den Enden verbreitert oder gegabelt. Ihre Verdickung ist sehr bedeutend und reicht an den meisten Stellen bis zum Schwinden des Lumens. In Macerationspräparaten trifft man auch häufig die Siebröhren mit stark verbreiterten Siebplatten (Fig. 2, s), während die Siebschläuche selbst geschrumpft erscheinen. Parenchym kommt in zwei Arten vor: Parenchymfasern mit beträchtlich gestreckten Einzelzellen und Parenchymgruppen aus rundlichen Zellen (Fig. 2, p), einzelne der letzteren sind mit Crystallsand erfüllt.

Bei dem mir mitgetheilten Muster war unter Vorbehalt Nauclea africana als Stammpflanze angegeben. Diese Ableitung scheint mir in hohem Grade bedenklich, ja ich möchte sie für entschieden falsch erklären Die mir aus der Literatur bekannten Beschreibungen der Nauclea-Rinden (vergl. *A. Vogl*, Beiträge zur Kenntniss der sogenannten falschen Chinarinden, Festschrift der k. k. zoolog. bot. Ges. in Wien, 1876) stimmen mit ihr durchaus nicht überein und wenngleich auch unter diesen nicht unwesentliche Unterschiede bestehen, so ist bei unserer Rinde doch der Mangel von Steinzellen in der eigentlichen Rinde auffallend.

Die Rinde ist geruchlos, schmeckt intensiv und rein bitter und steht in der Hinsicht den Chinarinden sicher nicht nach. Der Träger des Bitterstoffes ist ohne Zweifel der oben ausführlich besprochene Zellinhalt, der sich in kaltem Wasser mit citronengelber, in heissem Wasser mit braungelber Farbe löst. Da mir nur 2 g Rinde zur Verfügung standen, konnte an eine nähere chemische oder gar pharmakodynamische Prüfung nicht gedacht werden.

Zum Nachweis und zur Bestimmung des Kohlenoxydes in der Luft und im Blute.

Bereits in Nr. 26 dies. Jahrg. der C. H. berichteten wir über den Nachweis des Kohlenoxydes in der Luft. Da der Gegenstand von Wichtigkeit ist, so referiren wir im Folgenden ausführlicher über eine umfassende Arbeit von Professor Dr. *J. von Fodor* in Budapest. (Vierteljahrschr. für öffentl. Gesundheitspflege XII, 377.)

A. Qualitative Prüfung auf Kohlenoxyd.

Um dasselbe im Blute nachzuweisen, gebraucht man durchaus kein Spektroskop, empfindlicher als dieses ist die Farbenprüfung des mit Ammonsulfid geschüttelten Blutes durch das Auge.

Schüttelt man gewöhnliches und kohlenoxydhaltiges Blut im Probirgläschen mit Ammonsulfid und betrachtet beide im durchfallenden Lichte, so sieht man das letztere Blut roth, das erstere aber violet gefärbt. Dieser Farbenunterschied ist noch wahrzunehmen, wenn das Blut mit 0,5 pr. Mille Kohlenoxyd enthaltender Luft in einer 10 Liter fassenden Flasche in Contact gestanden hat, oder wenn durch das Blut 10 bis 12 Liter Luft von besagtem Kohlenoxydgehalte aspirirt worden sind. Auch im Blute eines Thieres, welches am ersten Tage 1,2, dann zwei Tage hindurch 0,6 pr. Mille Kohlenoxyd geathmet hatte, war das reinere Roth im Vergleich zu gewöhnlichem Blute deutlich zu erkennen.

Aeusserst empfindlich gegen CO ist neutrale Chlorpalladiumlösung, welche man darstellt, indem man das käufliche Salz in Chlorwasserstoffsäure löst und unter wiederholter Anfeuchtung mit destillirtem Wasser bei gelinder Wärme trocknet, hieraus extrahirt man mit wenig Wasser das lösliche $PdCl_2$ und verdünnt die Lösung weiter. Zum Nachweis bringt man das kohlenoxydhaltige Blut in einen kleinen Kolben, durch dessen doppelt durchbohrten Stöpsel 2 Glasrohre gehen. Das eine reicht bis in den Boden der Flasche und dient zur Einleitung der

Luft, deren eventuelles Kohlenoxyd durch vorgelegte Palladiumchlorürlösung ausgeschlossen wird. Die andere Glasröhre führt vom Halse des Kolbens durch essigsaures Blei, dann durch diluirte Schwefelsäure zu 1 bis 2 U-förmigen Röhren mit je 4 Kugeln, welche Palladiumchlorürlösung enthalten. Der Kolben wird auf ein Wasserbad gesetzt, und das Blut darin $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde lang auf 90° bis 95° C. erwärmt erhalten. Während des Erwärmens und häufigeren Aufschüttelns des Kolbeninhaltes lässt man durch den ganzen Apparat einen möglichst langsamen Luftstrom aspiriren.

Sowie sich das Blut zu verfärben beginnt, spaltet sich das Kohlenoxydhämaglobin und wird das Kohlenoxydgas frei; gleichzeitig erscheint an der Oberfläche der Palladiumchlorürlösung der schwarze Palladiumniederschlag.

Frisches Blut gab nicht die geringste Spur eines Niederschlages.

Diese Methode ist äusserst empfindlich, noch 0,1 cc CO kann durch dieselbe nachgewiesen werden.

Das Blut ist auch ein Mittel, die geringsten Mengen von CO aus der Luft zu absorbiren. Schüttelte man 10 cc Blut und 50 cc destillirtes Wasser in einer 6 Liter haltenden Flasche wiederholt — 5 bis 7 Mal — mit kohlenoxydhaltender Luft und prüfte das Blut dann wie oben angegeben, so konnten noch 0,05 pr. Mille CO, d. h. 1 Vol. CO auf 20 000 Vol. Luft nachgewiesen werden.

Für gewöhnlich kann man das Kohlenoxyd in der Luft jedoch am bequemsten mittelst des in Nr. 27 d. C.-H. bereits erwähnten Reagenzpapieres nachweisen:

Feines Filtrirpapier wird in neutrale Palladiumchlorürlösung getaucht, die auf 100 cc Wasser circa 0,2 mg $PdCl_2$ enthält. Das getrocknete Papier ist leicht bräunlich gefärbt und schneidet man daraus Streifen von der Form und Grösse des gebräuchlichen Ozonpapiers. Jetzt füllt man eine 10 Liter haltige Flasche mit einem Handblasebalg mit der zu prüfenden Luft. Am Boden der Flasche befinden sich schon einige Cubikcentimeter reines Wassers; hierauf wird das an einem Platindraht befestigte und vorher mit destillirtem Wasser befeuchtete Reagenzpapier in die Flasche gebracht und diese verkorkt. Eine Luft mit 0,5 pr. Mille CO verursacht bereits nach etlichen Minuten ein schwarzes glänzendes Häutchen an der Oberfläche des Reagenzpapieres; dasselbe tritt in einer Luft mit 0,1 pr. Mille CO nach 2 bis 4 Stunden, bei 0,05 pr. Mille CO nach 12 bis 24 Stunden auf. Wird das Papier aus der Flasche genommen und getrocknet, so zeigt es eine schwarzgraue Farbe; hat aber die untersuchte Luft kein Kohlenoxyd enthalten, so ist die Farbe unverändert geblieben.

Die unveränderte Farbe des Reagenzpapieres deutet also auf Reinheit der Luft; ist es braun oder schwarz geworden, so zeigt dies auf Kohlenoxyd*, und ist in diesem Falle eine weitere genaue Untersuchung anzustellen.

B. Quantitative Bestimmung des Kohlenoxydes.

Das Palladiumchlorür absorbirt das Kohlenoxyd sehr vollständig. Wird die kohlenoxydhaltige Luft etwa mit einer Schnelligkeit von 150—200 cc in der Stunde durch den Absorptionsapparat geleitet, so absorbirt die erste Kugel desselben gewöhnlich alles CO, die zweite Kugel zeigt nur Spuren einer Bräunung. Die Formel der chemischen Einwirkung ist folgende:

$$PdCl_2 + CO + H_2O = Pd + 2ClH + CO_2.$$

Filtrirt man das ausgeschiedene Palladium ab, wäscht es aus, und löst es in Königswasser, so kann man die Menge desselben und damit auch die des Kohlenoxydes, durch Jodkalium in folgender Weise stimmen:

Von reinem Jodkali werden 1,486 g zu 1 Liter destillirtem Wasser gelöst. Die verdünnte, saure Palladiumlösung wird im Wasserbade erwärmt und dann

* Vorausgesetzt, dass nicht Ammoniak oder Schwefelwasserstoff gegenwärtig gewesen.

aus einer Glashahnbürette Jodkali so lange zugesetzt, als sich eine merkliche braune Wolke bildet. Unter Umschütteln und Erwärmen scheidet sich schwarzes Palladiumjodid ab und die Flüssigkeit klärt sich. Nun wird neuerdings Jodkali tropfenweise zugesetzt, so lange die Wolkenbildung noch erkannt wird. Ist das nicht mehr der Fall, so wird ein wenig auf ein reines angefeuchtetes Filter gegossen und in einem Probirröhrchen aufgefangen. Wird in letzterem durch einen Tropfen Jodkali noch eine starke Trübung erzeugt, so kann der ursprünglichen Lösung noch mehr Jodkali zugesetzt werden. Den Inhalt der Eprouvette und die vom Filter mit etwas destillirtem Wasser abgespülten Massen erstatte man der Lösung zurück. Nachdem erwärmt und aufgeschüttelt worden, filtrirt man neuerdings etliche Cubikcentimeter in ein Probirrohr und prüft mit einem Tropfen Jodkali. War jetzt die Trübung nur gering, so dürfen blos 1 bis 2 Tropfen Jodkali der ursprünglichen Lösung zugesetzt werden, die dann auf dieselbe Art von Neuem geprüft wird. Auf diese Weise ist der letzte Jodkalitropfen, welcher noch eine Trübung und welcher keine mehr gab, leicht zu finden; ersterer bildet die Grenze des verbrauchten Jodkali.

Die Schlussprobe kann dadurch empfindlicher gemacht werden, dass man etwas mehr filtrirt und den Eintritt oder das Ausbleiben der Bräunung auf einer weissen Unterlage prüft.

Jedem Cubikcentimeter verbrauchte Jodkalilösung entspricht 0,1 cc Kohlenoxyd.

Bringt man nun das Luftquantum, welches die gefundene Kohlenoxydmenge enthielt oder die Blutmenge, aus der das gefundene Kohlenoxyd ausgetrieben wurde, in Berechnung, so erhält man den relativen Gehalt der Luft oder den absoluten des Blutes an Kohlenoxyd.

Auf Grundlage seiner Versuche und der erhaltenen Resultate zieht Professor *v. Fodor* nachstehende hygienische Folgerungen:

1. Ist in der zur Respiration dienenden Atmosphäre ein 1,5 pr. Mille überschreitender Kohlenoxydgehalt für die Gesundheit gefährlich.

2. Ist derselbe über 0,5 pr. Mille längere Zeit hindurch eingeathmet der Gesundheit schädlich.

3. Wird das Kohlenoxyd noch bei einer Verdünnung von 0,04 pr. Mille in den Organismus aufgenommen; deshalb ist es oberhalb dieser Menge jedenfalls, doch womöglich auch unterhalb ihrer aus der Atmosphäre der Wohnungen auszuschliessen.

Sebum ovillum carbolisatum.

Von Dr. ph. *W. H. Mielck*, Apotheker in Hamburg.

Der Erwägung des betheiligten Publikums möchte ich im Nachfolgenden unterbreiten, ob bei der Behandlung von Wunden auf geraden oder convexen Flächen — selbstverständlich nicht von concaven Flächen oder von Hohlräumen — sich nicht als Constituens oder Verdünnungsmittel der Carbolsäure ein anderer Körper weit besser empfehle als das jetzt gebräuchliche Oel (Oliven-, Mandel-, Leinöl). Mit diesem Oel wird gelegentlich eine grosse Verschwendung getrieben, da dieses als flüssig überall hin sich ergiesst und überall einzieht, während es doch nur dazu bestimmt ist, eine dünne Schicht über der Wunde zu bilden. Diese Verschwendung sollte aus Sparsamkeit vermieden werden, und sie liesse sich sehr wohl vermeiden, wenn man statt des Oeles gewöhnlichen Hammeltalg nähme. Schweineschmalz, welches wohl schon Verwendung findet, würde sich, wie aus dem weiter unten Beizubringenden verständlich werden wird, als Ersatz des Oeles nicht eignen.

Zwei Beobachtungen und eine Erwägung haben mich auf diesen Gedanken, statt des gebräuchlichen Oeles Talg vorzuschlagen, bez. zu nehmen, gebracht. Von altersher bildet eine besondere Verbandsalbe für alte Beinschäden einen gangbaren Artikel in meiner Apotheke, was, da jegliche Reclame fehlt, gewiss nicht gewesen wäre und gewiss längst

aufgehört hätte zu sein, wenn dieselbe nicht durch ihre Zusammensetzung irgend einen Vorzug vor den anderen gebräuchlichen, officinellen aufwiese. Ich kann denselben aber nur darin auffinden, dass die Salbe in ihrer Consistenz bedeutend härter und zäher ist, als derartige Salben zu sein pflegen. Ferner zeichnen sich die Verbandsalben der Engländer, so weit ich aus dem, was ich zu sehen Gelegenheit hatte, schliessen darf, durch grössere Härte vor den unserigen aus. Dieselben sind so hart, dass deren Dispensation eine unbequeme für den Verkäufer ist, so dass der Engländer, den wir noch immer guten Grund haben dürfen für einen Practicus zu halten; gewiss nicht zufällig, sondern durch Erfahrung belehrt, die Salben von einer unangenehm zu handhabenden Beschaffenheit abgiebt. Für beide Beobachtungen lässt sich wohl eine Erklärung finden. In beiden Fällen bildet nämlich die Salbe selbst eine sanfte Decke über der Fläche, welche heilen soll, während bei Anwendung von niedriger schmelzenden Gemischen dieselben, durch die Wärme der Haut sich verflüssigend, von der Unterlage eingesogen werden, und nun nicht mehr eine Salbe die Wunde bedeckt, sondern nur ein fettgetränkter Zeugstoff, dessen Fäserchen und Zäserchen dort herumliegen und umhergeschoben werden und reizen, wo — wie anzunehmen — neben dem Fernhalten von Infectionskeimen, das Vermeiden jeglicher Reizung, jeder störenden Berührung die Hauptbedingung der Gewebeneubildung ausmacht.

Diese Reizung ist eben auch bei der gebräuchlichen Wundbehandlung mittelst Carbolöl nicht ausgeschlossen. Eine vor Infection schützende Decke wird mittelst derselben wohl hergestellt, aber dieselbe Decke kann andererseits eine Reizung hervorrufen. Die Fäserchen der Charpiebaumwolle werden von dem Carbolsäureöl, auch wenn man einen beliebig grossen Ueberfluss von Oel nimmt, nicht zu einer glatten Decke verklebt, nicht unschädlich gemacht, sondern liegen als einzelne, allerdings giftfreie, aber doch fremde Körperchen auf der Wundfläche. Anders ist es, wenn die Wunde mit Läppchen, welche mit Hammeltalg, der etwa 4 pCt. Carbolsäure enthält, bestrichen sind, bedeckt wird. Der Hammeltalg schmilzt als festestes thierisches Fett bei etwa 40°. Um ein weniges wird dieser Schmelzpunkt durch die Mischung mit Carbolsäure erniedrigt; aber trotzdem geht derselbe noch nicht auf eine Temperatur herunter, bei welcher die ganze, der Wundoberfläche anliegende Salbenschicht schmilzt. Jene Wundoberfläche also wird nicht von einem öl- oder fettgetränkten Stoffe (Watte oder Gewebe) bedeckt, sondern von carbolsäurehaltendem, thierischem Fette, welches, wenn es behutsam auf dem Läppchen aufgetragen ist, eine völlig glatte, zunächst an der Haut möglicherweise gelegentlich tropfbar flüssige Decke bildet, welche rein und frei von fremden Körpern ist.

Bei der Behandlung mit Carbolöl findet in vielleicht den meisten Fällen die Heilung trotz der Reizung statt, aber zur Frage könnte gestellt werden, ob sie nicht, z. B. bei breiten Brandwunden, durch dieselbe verlangsamt worden sei. Manchmal aber mag bei den Bein- und Fussschäden alter, krüppeliger Personen eben jene Reizung die Schuld tragen, dass der Heilungsprocess nie zur vollständigen Heilung wird.

Versuche mit diesem „Sebum ovillum carbolisatum“ zu machen, ist nicht meines Amtes, und eben so wenig darf es meine Aufgabe sein, Fälle zu beschreiben, wo es von Aerzten mit einem Erfolge, der den Vorzug desselben vor Oleum carbolisatum völlig bestätigte, angewandt wurde; doch dass es in allen Fällen die günstigen Erwartungen nicht getäuscht hat, darf ich wohl erwähnen. Vorzüglich bei Decubitus wurde die Heilwirkung als geradezu auffallend gelobt.

Ueber die Zweckmässigkeit, schwer schmelzende Salben, welche als solche eine Decke bilden, anzuwenden, erklärte sich unter anderen auch *Lister* bei der

Einführung seines Unguentum acidi borici in den Arzneischatz. Nur das Recept zu seinem Gemenge aus Wachs, Paraffin und Mandelöl ist für jeden Apotheker ein wunderliches. Ihren Weg hat die Salbe trotzdem überall hin gefunden. Aber die guten Eigenschaften derselben wären durch eine Mischung von einem Theile Borsäure mit fünf Theilen Hammeltalg viel rationeller und weniger verschwenderisch zu gewinnen.

Das „Sebum ovillum carbolisatum" kann noch in einer Form angewandt werden, welche handlicher und bequemer ist, als diejenige, in welcher es erst auf ein passendes Läppchen aufgestrichen werden muss. Diese ist äusserst praktisch für Soldaten und Reisende und ist gegeben durch den Carboltalglappen. Derselbe wird hergestellt mittelst Eintauchen von hydrophiler Gaze in vierprocentigen, bei gelinder Wärme geschmolzenen Carboltalg, nachherigen Herausziehen, Ablecken- und Erstarrenlassen. Die Manipulation ist die einfachste von der Welt. Wünscht man eine dickere Schicht, so wartet man mit dem Eintauchen bis nahe vorm Erstarren; wünscht man dieselben dünner, so taucht man in den wärmeren Talg ein und streicht den Ueberschuss noch warm mit einem Pflastermesser ab. Man kann Binden von verschiedener Breite herstellen, eben so gut wie grössere quadratische Flächen. Derartige Carboltalglappen, in Firnisspapier eingewickelt, kann man im Taschenbuche bei sich führen, auflegen wo und wann es beliebt, und von aussen mit dem Einwickelpapier bedecken, oder mittelst Heftpflasters fest auf die Haut appliciren.

Selbstverständlich kann man den Carbolsäuregehalt auch zu höheren Antheilen nehmen, nur muss man dann, um den Schmelzpunkt auf seinem Stande zu erhalten, einen kleinen Zusatz von irgend einer höher schmelzenden Substanz, also von Wachs oder von einfachem Bleipflaster machen.

Und ebenso kann man die Weise, eine Substanz dergestalt auf der Oberfläche des Körpers anzubringen, dass man sie mittelst eines Gitterwerkes, wie es die Gaze darstellt, fixirt, auch bei anderen Salben anwenden, vorausgesetzt, dass man deren Schmelzpunkte durch geeignete Zusätze erhöht. Diese mit Ceraten getränkte Gaze dürfte noch vielfach zur Anwendung gelangen.

Petrolina.

Unter dem Namen Petrolina (oder Adeps Petrolei Binghamton oder Petroleum Gelee*) kommt jetzt von Amerika eine neue Sorte Vaseline in den Handel, die durch ihre vorzüglichen Eigenschaften geeignet erscheint, den seither gebräuchlichen Vaselinearten, besonders auch der zur Zeit immer noch hoch bevorzugten sogen. ächt amerikanischen Vaseline der Chesebrough Manufacturing Company in New-York erfolgreichste Concurrenz zu machen.

Wir haben mit aus zwei Originaldosen entnommenen Proben Petrolina die in Nr. 3 dies. Ztg. aufgeführten vergleichenden Prüfungen angestellt und gefunden, dass dieselbe die an den besten Sorten Vaseline gerühmten Eigenschaften in vollkommenem Grade besitzt.

In der Farbe gleicht die Petrolina mehr der deutschen resp. österreichischen Vaseline, als der amerikanischen. In der Consistenz steht sie zwischen der amerikanischen und österreichischen, ihr Schmelzpunkt liegt bei 38 Grad C., beim Erkalten erstarrt sie zu einer homogenen, durchaus nicht krystallinischen Masse; ihr specifisches Gewicht ist = 0,859, beim Kochen mit Wasser giebt sie an dieses durchaus nichts ab. Sie erweist sich als völlig geruch- und geschmacklos. Gegen Kalilauge verhält sie sich ganz indifferent, die Proben mit Schwefelsäure und Salpetersäure hält sie in der vorgeschriebenen Weise aus, die Lösung in Aether ist ohne Reaction auf Lackmuspapier. Harze, Säuren etc.

---

* Generalvertreter F. Alfr. Reichardt, New-York.

sind also nicht vorhanden. In Alkohol ist sie theilweis, in Benzol vollkommen löslich, mit fetten Oelen mischt sie sich in jedem Verhältniss. In der Platinschale erhitzt, verbrennt sie ohne Hinterlassung eines Rückstandes.

Auch auf ihr Vermögen, sich mit Perubalsam zu mischen (Arch. d. Pharm., 1880, Januar), worauf in der Praxis so hoher Werth gelegt wird, wurde die Petrolina geprüft und dabei constatirt, dass sie wie die Vaseline der Chesebrough Manufacturing Comp. mit gleichen Gewichtstheilen Perubalsam eine ganz homogene Mischung giebt, auch noch weiteren Zusatz desselben gut verträgt.

Dr. *E. Geissler.*

Literatur und Kritik.

Die Apotheken-Gesetzgebung des Deutschen Reiches und der Einzelstaaten, auf der Grundlage der allgemeinen politischen, Handels- und Gewerbegesetzgebung dargestellt. Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen von Dr. *H. Böttger*, Redacteur an der pharmaceutischen Zeitung. Berlin 1880. *Julius Springer.*

Von diesem interessanten und für alle Betheiligten hochwichtigen Werke erschien im Anfange dieses Jahres der erste Band „Die Reichsgesetzgebung", welcher gegenwärtig durch den zweiten Band „Die Landesgesetzgebung" vervollständigt worden ist.

Wie wir uns früher bei dem Erscheinen des ersten Bandes günstig und empfehlend ausgesprochen, so müssen wir unsere Freude und Genugthuung auch hinsichtlich des zweiten Bandes kund geben, worin namentlich die Apothekengesetzgebung von Preussen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Elsass-Lothringen enthalten ist.

Dass den Apothekern die Zusammenstellung der betreffenden Gesetze des eigenen Landes ein willkommenes Werk sein wird, bedarf wohl nicht des Nachweises, aber auch auf die weitere Entwickelung der pharmaceutischen Gesetzgebung wird Dr. *Böttger*'s Werk von entschiedener Bedeutung sein, da die maassgebenden Behörden gewiss von den empfehlenswerthen Gesetzen und Verordnungen der deutschen Nachbarländer das Vorzüglichste zu eigenem Nutz und Frommen verwerthen werden, bis schliesslich eine deutsche Apotheker-Ordnung hierin einen Abschluss bilden wird.

Den Lesern des besprochenen zweiten Bandes „der Landesgesetzgebung" wird es von grossem Interesse sein, die gesetzlichen Bestimmungen der verschiedenen deutschen Länder mit einander zu vergleichen, woraus selbstverständlich auch die Vorzüge oder Mängel der eigenen Landesgesetzgebung zu erkennen sind.

E. F.

Compendium der Pharmacie. Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca etc. Von Dr. *Richard Godeffroy.* 3. u. 4. Lieferung. Wien 1880. Verlag von *Moritz Perles.*

Ueber das Compendium der Pharmacie ist vor Kurzem erst in dieser Zeitung referirt worden; heute liegt die 3. und 4. Lieferung vor, in denen zunächst die „Beschreibung der wichtigsten pharmaceutisch-chemischen Operationen" zu Ende geführt und dann von der Darstellung der verschiedenen Präparate des Schwefels und den Verbindungen des Schwefels mit Wasserstoff und Sauerstoff gesprochen wird. Selen und Tellur werden hierauf kurz erwähnt, dann folgen Stickstoff, Ammoniak und die pharmaceutischen Zubereitungen mit Ammoniak. Es ist erfreulich das dem Werke bereits gespendete Lob hier erneuern zu können; das Compendium wird nach seiner Vollendung sich ebenso vorzüglich zum Unterrichte für angehende Pharmaceuten eignen, als ein verlässliches Nachschlagebuch für den praktischen Apotheker sein

Um an einem Beispiele die Operation der Bestimmung des specifischen Gewichts solcher fester Körper zu zeigen, die leichter als Wasser sind, ist das Wachs nicht glücklich gewählt, denn es wird erstlich das spec.

Gewicht des Wachses kaum noch in der beschriebenen Weise festgestellt, seitdem Hager eine viel bequemere Methode angegeben hat, zweitens ist aber auch das berechnete spec. Gewicht ein solches, wie es Wachs niemals haben darf.

Papier und Druck sind sehr gut, die Illustrationen jedoch sind ungenügend; die auf Seite LXXII. abgebildete Woulf'sche Flasche z. B. ist ein kleines Monstrum.

G. H.

Die gegenwärtig am häufigsten vorkommenden Verfälschungen und Verunreinigungen des Mehles und deren Nachweisung. Von Dr. *A. E. Vogl.* Mit 11 Holzschnitten. Wien 1880. *Manz*'sche K. K. Hofverlags- und Universitäts-Buchhandlung. Preis 1 M. 20 Pf.

Nach den Untersuchungen des Verfassers sind es von den bei der Reinigung des Getreides vor dessen Vermahlen als Abfall sich ergebenden Sämereien hauptsächlich zwei, welche zur Verfälschung des Cerealienmehles benützt werden, Raden und Wicken. Dieselben bilden thatsächlich unter dieser Bezeichnung einen Handelsartikel.

Zur chemischen Prüfung des Mehles auf die genannten Substanzen bedient sich Verfasser einer Mischung von verdünntem (70 %) Alkohol mit 5 % Salzsäure. Von dem zu untersuchenden Mehle werden circa 2 Gramm mit 10 cc. dieser Mischung in einem Proberöhrchen geschüttelt und die Färbung beobachtet, welche nach einigem Stehen das zu Boden sich setzende Mehl, vorzüglich aber die überstehende Flüssigkeit annimmt. In einigen Fällen beobachtet man sofort eine Farbenveränderung, in anderen tritt sie erst nach einiger Zeit auf. Erwärmen beschleunigt dieselbe.

Bei dieser Behandlung bleibt reines Weizen- und Roggenmehl rein weiss und die Flüssigkeit erscheint vollkommen farblos; nur bei gröberen Mehlsorten nimmt letztere einen leichten Stich ins Gelbliche an. Auch nach wochenlangem Stehen tritt keine Veränderung ein.

Reines Gersten- und Hafermehl geben eine rein blass- (etwa stroh-) gelbe Flüssigkeit, Kornradenmehl und ebenso das Mehl des Taumellolchs färbt diese gesättigt orangegelb, Wicken- (und ebenso Bohnen-) Mehl* schön purpurroth, Mutterkorn blutroth.

Eine Beimengung von Kornrade zu Weizen-, Roggen- oder Gerstenmehl verräth sich (schon bei 5 %) durch eine deutlich orangegelbe Färbung der Probeflüssigkeit; eine solche von Wicken giebt dieser (bei circa 5—10 %) eine schön rosenrothe bis (bei grösserem Gehalt) deutlich violette Farbe, während ein Gehalt an Mutterkorn sie (bei 5 % schon sehr intensiv) fleischroth färbt. Eine Beimengung von Gersten-, Hafer- oder Maismehl zu Weizen- und Roggenmehl giebt sich durch eine rein blassgelbe Farbe der Flüssigkeit zu erkennen.

An diese chemische Prüfung schliesst sich die mikroskopische an, indem man die bei jener aufgetretene Färbung beobachtet, die Tabelle, welche der beobachteten Farbenreaction entspricht, in dem Buche aufschlägt und nun die auf der Tabelle befindlichen Abbildungen vergleichend mit dem Mikroskop feststellt, welche Verfälschung das Mehl erlitten.

Es ist ein vollständiger Gang der Mehluntersuchung, welchen uns der Verfasser in diesem Werkchen lehrt, und durch welchen diese penible Prüfung ganz wesentlich erleichtert wird. Es kann deshalb das kleine und billige, von der Verlagshandlung vortrefflich ausgestattete Werkchen warm empfohlen werden. *E. Geissler.*

* Nicht aber Erbsenmehl, welches eine gelbe Färbung, wie z. B. Mais, giebt.

Miscellen.

Zur mikroskopischen Trichinenschau.
Von *Paul Horn*, Apotheker in Waren.

Die „Pharmaceutische Centralhalle" Nr. 34 brachte „einen weiteren Beitrag zur mikroskopischen Trichinenschau von Prof. Dr. *Johne*, Dresden", der sich die Aufgabe stellt, die Unzulänglichkeit der von mir im Archiv der Pharmacie zur

Trichinenschau empfohlenen Stativlupe nachzuweisen. Ausgehend von der jetzt allseitig anerkannten Thatsache, dass das zu untersuchende Fleischquantum nicht zu gering bemessen werden darf, wenn man die erreichbare Zuverlässigkeit der Untersuchung nicht in Frage stellen will, theilte ich im Archiv der Pharmacie, Bd. XIV, Heft 1, pag. 23, an den Ausspruch *Leuckart*'s, dass die Stativlupe als Erkennungsmittel der Trichinen bei der Fleischschau bis jetzt noch viel zu wenig berücksichtigt wird, anknüpfend, meine zu Gunsten dieses Instrumentes sprechenden Erfahrungen mit. Ich glaubte hierzu nach einer 14jährigen Thätigkeit als Fleischschauer um so mehr berechtigt zu sein, als ich früher Jahre lang eine 40fache, später eine 20fache Vergrösserung des Compositums benutzte, somit also Vorzüge und Nachtheile beider Instrumente aus jahrelanger, practischer Anwendung kannte. Die Vorzüge des Simplex beruhen

1) in dem bei gleicher Vergrösserung grösserem Gesichtsfeld, wodurch es ermöglicht wird, in der gleichen Zeit grössere Präparatmengen durchzusehen,

2) in dem Umstand, dass das Gesichtsfeld des Compositums ein scharf begrenztes gegen das nächstfolgende scharf abgesetztes ist, während die Gesichtsfelder des Simplex in einander übergehen. Weil hierdurch die Gefahr, irgend eine Stelle des Objectes zu übersehen, bei gehöriger Aufmerksamkeit ganz wegfällt, so ist es möglich, vereinzelte Trichinen mit grösserer Sicherheit aufzufinden.

3) Lässt sich nach *Leuckart*'s Meinung, der ich mich nach meiner Erfahrung anschliesse, die Anwendung der Stativlupe leichter erlernen.

Dass die erhebliche Grösse des Gesichtsfeldes ein schwer wiegendes Moment für die Anwendung der Stativlupe (des Simplex) ist, gesteht Herr Professor Dr. *Johne* zu, meint aber der allgemeinen Einführung derselben aus folgenden Gründen entgegentreten zu müssen:

1) weil seinen bei der Leitung der Trichinenschauer-Curse an der Dresdner Thierarzneischule gewonnenen Erfahrungen zu Folge eine 15fache Vergrösserung für die Mehrzahl der Fleischschauer zum sicheren Erkennen der Trichinen nicht ausreicht;

2) weil allerdings von den Geübten wohl eingekapselte Trichinen sicher bei einer 15fachen Vergrösserung erkannt werden können, nicht aber junge, in der Wanderung begriffene, noch nicht eingekapselte, wozu mindestens eine 20–30fache Vergrösserung erforderlich sei;

3) weil in solchen Fällen, wo eine Klarheit über das Gesehene bei 15facher Vergrösserung nicht zu erlangen sei, doch neben der Lupe ein Mikroskop angewendet werden müsse.

Ueber die Erfahrungen des Herrn Prof. Dr. *Johne* habe ich natürlich kein Urtheil, möchte aber dagegen anführen, dass ich meine Lehrlinge stets in kurzer Zeit dahin brachte, dass sie mit meinem Instrument mit voller Sicherheit Trichinen in schwach inficirtem Fleisch aufzufinden vermochten. Ich glaube, dass die Gewöhnung in diesem Falle, wie in so vielen anderen, eine grosse Rolle spielt. Wenn nun aber eine 20fache Vergrösserung ausreichend ist, so steht ja der Anwendung einer aplanatischen Lupe von solcher Stärke nichts entgegen. Allerdings wird dadurch die Grösse des Gesichtsfeldes um einige Quadratmillimeter vermindert werden, aber nichts destoweniger dürfte das Gesichtsfeld der aplanatischen Lupe doch noch immer bedeutend grösser ausfallen, als das der gleichen Vergrösserung des Compositums.

Was nun den ferneren Einwand betrifft, dass der Geübte bei einer 15fachen Vergrösserung zwar die ausgebildeten, eingekapselten Trichinen sicher erkennen könne, nicht aber die jungen in der Wanderung begriffenen, noch nicht eingekapselten, dass es hierzu wenigstens einer 20–30fachen Vergrösserung bedürfe, so möchte ich dagegen erwidern,

dass man die ganz jungen Wandertrichinen, welche noch nicht in die Muskelfasern eingedrungen sind, wahrscheinlich auch mit dem Compositum bei 20- oder 30facher Vergrösserung übersehen wird, dass aber Trichinen, welche bereits in die Muskelfasern eingedrungen waren, bei denen aber die Kapselbildung noch nicht eingetreten war, von mir stets mit voller Sicherheit erkannt worden sind, sowohl bei meinen in früheren Jahren angestellten Fütterungsversuchen, als auch noch in diesem Jahr bei einem nicht sehr stark inficirten Trichinenschwein. Hier waren die aufgefundenen Exemplare meistentheils noch in dem von *Leuckart*, „Untersuchungen über *Trichina spiralis*", 1866, Taf. II, Fig. 13 und 14, dargestellten Stadien, während ich bei meinen Versuchsthieren auch solche wie in Fig. 8 und 9 dargestellt sind, mit einer gewöhnlichen achromatischen Lupe von 10facher Vergrösserung deutlich zu erkennen vermochte. Dass ich übrigens mit meiner Behauptung, auch noch nicht verkapselte, aber bereits in die Muskelfaser eingedrungene Trichinen können bei 15facher Vergrösserung erkannt werden, nicht allein stehe, beweist ein Ausspruch *Leuckart*'s im „Archiv für wissenschaftliche Heilkunde", 1864, Nr. 1, pag. 65, wo über den Nachweis der Trichinen ohne Mikroskop gehandelt wird. *Leuckart* empfiehlt die Benetzung des Präparates mit KHO und Anwendung einer Stativlupe von 5—6maliger Linearvergrösserung und fährt dann fort: „Auf die hier empfohlene Weise kann man die Anwesenheit der Trichinen sogar in solchen Fällen erkennen, in denen die Kapseln nur unvollständig entwickelt sind. Die ersten Jugendformen dürften sich dabei der Untersuchung allerdings entziehen, aber diese sind erfahrungsmässig ohne Keimfähigkeit und von so kurzer Dauer, dass sie dem Fleischbeschauer kaum jemals vorkommen werden". Dass die Wahrscheinlichkeit, junge Wandertrichinen zu übersehen, keinen Grund abgiebt gegen die Anwendung der Stativlupe, geht ja aus der obigen Aeusserung insofern hervor, als solche Trichinen ohne Keimfähigkeit sind, also auch nicht schädlich werden können. Aus diesem Grunde legt auch *Vogel* in demselben Journalheft Nr. I pag. 48 dem möglichen, ja wahrscheinlichen Uebersehen wandernder Trichinen mittels des Compositums bei 20—50maliger Vergrösserung kein Gewicht bei. Dass sogenanntes jungtrichiniges Fleisch, um dieses allein kann es sich hier handeln, nicht schädlich ist, spricht *Leuckart* in den „Untersuchungen über *Trichina spiralis*", 1866, pag. 61, mit dürren Worten aus.

Dass allerdings Fälle eintreten können, die eine stärkere Vergrösserung wünschenswerth machen, um zu voller Klarheit zu gelangen, gestehe ich gern zu. Die 20—30fache Vergrösserung des Compositums genügt ja auch nicht für alle Fälle; warum aber diese stärkere Vergrösserung gerade durch ein Compositum bewirkt werden müsste, sehe ich nicht ein, da die Bilder der Doublets von 60- oder 120facher Vergrösserung noch ausgezeichnet scharf und klar sind. Ich pflege für solche Fälle ein *Zeiss*'sches Doublet von 30facher Vergrösserung anzuwenden, was mir allerdings für die Entscheidung ob Trichine oder nicht vollkommen genügt, indess stehen ja Denen, welche damit nicht auszureichen meinen, auch die stärkeren Vergrösserungen des Simplex zur Verfügung.

Die gesperrt gedruckte, wörtlich aus meiner Abhandlung angeführte Stelle betreffend, muss ich leider bekennen, dass dieselbe nicht mich, sondern *Leuckart* zum Verfasser hat. Dieselbe ist von mir deutlich durch die Anführungszeichen loc. c., pag. 25, Zeile 8 und 28 von oben als solche gekennzeichnet. Wenn ich mich nun auch vollkommen zu dem Inhalt dieser Stelle bekenne, so glaube ich doch die Vertretung dem Verfasser überlassen zu sollen, der doch gewiss nicht geringere Anforderungen an die Trichinenschauer stellen wird, als Herr Prof. Dr. *Johne*.

Der Trichinenschauer hat natürlich

auch meiner Meinung nach dafür Sorge zu tragen, dass er genau und klar erkenne, ob ein ihm im Präparat vorliegendes Object eine Trichine sei oder nicht. Ich glaubte naturwissenschaftlich vorgebildeten Männern, wofür ich meine Collegen halte und an diese wendete sich meine kleine Abhandlung, nicht erst sagen zu müssen, dass, im Falle eine 15fache Vergrösserung nicht Klarheit zu gewähren vermag, eine stärkere angewendet werden muss. Wenn ich die 15fach vergrössernde aplanatische Stativlupe zur Trichinenschau empfahl, so wollte ich damit nicht stärkere Vergrösserungen ausschliessen, sondern nur die Vergrösserung bezeichnen, welche nach *Leuckart*'s und *Tiemann*'s Meinung und meiner Erfahrung für die meisten Fälle ausreichend sein dürfte. Die gegen die Stativlupe (das Simplex) vorgebrachten Bedenken richten sich auch nicht gegen diese, sondern vielmehr gegen die 15fache Vergrösserung, als eine für die meisten Fleischbeschauer zu geringe. Herr Prof. Dr. *Johne* normirt eine 20—30fache als ausreichend. Diese lässt sich aber, wenn auch, wie ich oben bereits sagte, mit Verringerung des Gesichtsfeldes um einige Quadratmillimeter, ebenfalls am Simplex erreichen, so dass man die übrigen Vortheile dieses Instrumentes für die Fleischschau sich zu Nutze machen kann, ohne der Sicherheit und Zuverlässigkeit der Untersuchung zu schaden.

Ueber Behandlung des Morbus Brightii mit Fuchsin.

Prof. *Renzi* constatirt die Thatsache, dass Fuchsin zweifellos eine Verminderung des Albumins herbeiführe. Die Anwendung desselben geschieht am zweckmässigsten in Form von Pillen von je $2^1/_2$ Centigramm. Gewöhnlich wurde die Behandlung mit 2 Pillen, also mit 0,05 pro dosi begonnen, um dann bis 0,25 in 24 Stunden zu steigen. Der Urin nimmt hierbei eine röthliche Färbung an, die sich während der ganzen Behandlungsdauer erhält. Wenn Fuchsin nicht in den Urin übergeht, so ist dies ein Zeichen „einer nicht zulässigen organischen Störung"; in diesem Falle nützt es auch nichts gegen die Albuminurie. Auch gegen den bei der Bright'schen Krankheit oft im Urin auftretenden Schleim hat sich dem Verfasser das Fuchsin bewährt. Schon nach kurzer Zeit sieht man den Schleim im Urin vollständig schwinden.

Wien. med. Bl. Nr. 35.

Prüfung des Blanc fixe.

Man bereitet sich eine Leimlösung aus 20 g Leim in 1 l Wasser, macht einen kleinen Theil des fraglichen Blanc fixe mit diesem Leimwasser zu einer der Oelfarbe ähnlichen Consistenz an und bestreicht damit Papierstreifen. Nach dem Trocknen muss dasselbe, wenn es gut sein soll, fest auf dem Papiere haften und darf sich durch mässiges Knittern nicht abreiben lassen. Widersteht es dieser Probe nicht, so ist es vom Fabrikanten nicht mit der gehörigen Vorsicht bereitet und man findet bald, dass es entweder sauer oder grobkörnig ausgeschieden, oder dass es beides zugleich ist, wozu häufig noch kommt, dass ein solches Präparat ein schmutziges, höchst unansehnliches Aeusseres hat. Ein gutes Permanentweiss bildet bei der Leimprobe mit Leichtigkeit eine schöne weisse, gleichförmige Decke, die verhältnissmässig fest auf dem Papiere haftet.

Pol. Notizbl. 35, 139—40. Mai.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5757.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 38. **Berlin, den 16. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Georg Crome-Schwiening
Lief. nur an Apotheken.
Specialität:
Receptur bindfaden
ausgestellt:
Coblenz 1878
Hannover 1879
Muster gratis franco.
Celle. (Hannover)

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Gänzlich ultramarinfreien
Ia. Brodzucker,
ff. Puderzucker I.,
Ia. Raffinad-Küchel
empfiehlt
J. F. Eulner,
BERLIN SW., Leipzigerstrasse 49.

Homöopatische
Urtincturen,
Verreibungen, Sacch. Lactis praecipitat., Streukügelchen,
Haus-, Reise-, Taschen-Apotheken etc.
in grosser Auswahl
Salomo-Apotheke
Berlin W., Charlottenstrasse 54.

EAU DE STRASBOURG

(Extrait de la Reine).

Das feingeistigste, köstlich erfrischende, **allein nervenstärkende** Destillat, in der Pharmacie mit vielem Effect angewandt, jedes englische und französische Fabrikat, wie die besten Eau de Cologne weit übertreffend, empfiehlt und versendet in eleganten Kistchen à 6 M. (mit 6 Flacon) franco nach allen Postorten Deutschlands.

Das **EAU DE STRASBOURG** ist wegen seinem kostbaren Wohlgeruch und wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften als beliebtes Toilettemittel in der vornehmen Welt eingeführt und durch ehrende Anerkennungen Allerhöchster und Höchster Herrschaften vielfach ausgezeichnet.

Der Allein-Verkauf wird in jeder Stadt nur einer Firma übertragen, mit 30% Rabatt und 3 Monate Ziel.

MONDT's

Fabrik ätherischer Oele und Essenzen, Rupprechtsau-Strassburg,

Hoflieferanten.

BURK'S Arzneiweine

analisirt von H. Dir. Dr. v. Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart und H. Dr. H. Hager in Berlin, empfohlen von H. Professor Dr. Esmarch, General-Arzt in Kiel, Ob.-Med.-Rath Dr. Landenberger in Stuttgart und anderen Aerzten:

In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/2 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.

		Engros-Preise.		Detail-Preise.
Burk's Pepsin-Wein,	à 75 Pf.,	M. 1.40,	M. 3.35	M. 1.—, M 2.— u. M. 4.50.
Burk's Cacao-China-Wein,	à 75 „	„ 1.40,	„ 3.35	
Burk's Eisen-China-Wein,	à 75 „	„ 1.40,	„ 3.35	
Burk's China-Malvasier,	à 75 „	„ 1.30,	„ 3.—	M. 1.—, 1.80 u. 4.—.

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0.2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

C. H. Burk, Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, Stuttgart.

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae'sche Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Frankfurt** a. M.: **J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **München: Gebr. Stierhof, Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler.**

Erklärung.

Bezugnehmend auf ein Beiblatt der „Gartenlaube“, in welchem der Handelsgärtner Herr Gustav Deegen jun. in Köstritz den als Zimmerpflanze mit Recht beliebt gewordenen Blaugummibaum, Eucalyptus globulus, als ein „**sicheres** Heilmittel gegen Diphtheritis“ dem grossen Publikum vorführt, und sich zu diesem Experimente meines Namens bedient, sehe ich mich zu folgender Erklärung veranlasst:

Es ist richtig, dass ich über Inhalation des von Herrn Sander aus Australien durch die Herren Hölzle und Chelius in Frankfurt a. M. bezogenen Oleum Eucalypti bei Rachendiphtherie Versuche angestellt, und über die dabei erlangten günstigen Resultate in Nr. 21 der „B. k. Wochenschr.“ v. J. 1879 berichtet habe. Mit aller Vorsicht, welche die wissenschaftliche Forschung erfordert, sind die Resultate dieser Versuche, welche in meiner Klinik fortgesetzt werden, mitgetheilt, wie aus folgenden Worten klar hervorgeht: „Die Fälle von Rachendiphtherie, welche bis jetzt mit Oleum Eucalypti von mir behandelt worden sind, haben insgesammt günstigen Ausgang gehabt. Keineswegs will ich darum diese Behandlungsmethode als ein Universalmittel anpreisen. Auch ich habe leider schon die Erfahrung machen müssen, dass es zu gewissen Zeiten bei manchen Epidemien so rapide verlaufende Fälle von Diphtherie giebt, dass bei ihnen von Anfang an jede Behandlung erfolglos zu sein pflegt. Ich glaube mich daher nicht der Hoffnung hingeben zu dürfen, dass die hier vorgeschlagene Behandlungsweise mit Oleum Eucalypti gegen alle Fälle von Diphtherie einen sicheren Erfolg aufweisen wird.“

Voreilig und unstatthaft ist es jedenfalls, wenn ein Laie zu merkantilischen Zwecken ein solches Heilverfahren auszubeuten trachtet, überdies in einer Weise, wie es von Hrn. Deegen geschieht.

Grosse Nachtheile können dadurch für die leidende Menschheit herbeigeführt werden. — Besonders hervorzuheben sehe ich mich nämlich genöthigt, dass weder mündlich noch in einer meiner Schriften eine Abkochung der von Herrn Deegen gesammelten und getrockneten Blätter von Eucalyptus globulus, wie dieser Herr, trotz meines ihm gegenüber längst erfolgten Widerspruches, neuerdings in zahlreichen Publikationen behauptet, jemals gegen Diphtherie von mir angewandt oder empfohlen worden ist. Was von den Deegen'schen Anpreisungen zu halten ist, geht hieraus klar hervor. Zur weiteren Verfolgung habe ich diese Angelegenheit dem hiesigen Staatsanwalte übergeben.

Greifswald, im August 1880.

Prof. Dr. Mosler,
Direktor der med. Klinik.

Lackfabrikation.

Das in Nr. 38 der „Pharm. Centralh.“ beschriebene patentirte Verfahren zur Herstellung vorzüglicher Lacke wird von den Patentinhabern gegen billige Gebühr zur Benutzung überlassen, auch Einrichtung desselben und Aufstellung der nöthigen Apparate vom Erfinder besorgt.

Nähere Auskunft, sowie Muster verlange man sub C. 100 durch die Exped. dies. Bl., Dresden, Schreiberg. 20.

Allen Fabrikanten und Kaufleuten

welche ihre Fabrikate und Waaren an **Apotheker, Chemiker. Droguisten etc.** zu verkaufen wünschen, empfehlen wir den im November zur Ausgabe kommenden

Pharmaceutischen Kalender

für das deutsche Reich

als bestes und wirksamstes Publikationsmittel. — Der Kalender befindet sich ein **volles Jahr lang** in den Händen fast aller Pharmaceuten etc. und wird bei jeder Gelegenheit zu Rathe gezogen und benutzt; es haben demgemäss Ankündigungen in demselben einen sicheren, gleichmässigen Erfolg.

Trotz der sehr bedeutend vergrösserten Auflage berechnen wir nur für eine ganze Seite M. 20, für eine halbe Seite M. 11, für eine viertel Seite M. 6.

Wir bitten etwaige Aufträge umgehend einzusenden. Schluss der Inseratenannahme am 15. October.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Verlagsbuchhandlung von **Julius Springer** in Berlin, N., Monbijouplatz 3.

Soeben erschien:

Die

Apothekengesetzgebung

des deutschen Reiches und der Einzelstaaten,

auf der Grundlage der allgem. politischen, Handels- u. Gewerbegesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen

von

Dr. H. Böttger,

Redacteur an der Pharmazeutischen Zeitung.

II. Band: LANDESGESETZGEBUNG.

Preis 7 M. — Eleg. geb. 8 M.

(Der Preis des vollständigen Werkes (2 Bde.) ist broch. 14 M., eleg. geb. 16 M.)

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Mit Nummer 40 schliesst das III. Quartal. Es wird ergebenst gebeten, die Bestellungen rechtzeitig aufzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 38. **Berlin, den 16. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Pilze in arzneilichen Flüssigkeiten. — Eine neue Verunreinigung des Natrium bicarbonicum. — Wichtige pharmakognostische Notiz über den Chios-Terpentin. — Untersuchung eines Kermes. — **Technische Notizen.** Verfahren um Oellacke und Oelfirnisse zu fertigen, welche den nach englischer Methode hergestellten besten Lacken, in Beziehung auf höchsten Glanz und Dauerhaftigkeit ganz gleich kommen. — **Literatur und Kritik:** Grundlagen zur Beurtheilung des Trinkwassers. — Lehrbuch der organischen Chemie. — **Miscellen:** Zur Gewerbefrage. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Pilze in arzneilichen Flüssigkeiten.

Hierüber sagt Prof. Dr. *Binz,* bei Besprechung eines in einer Wiener medicinischen Gesellschaft stattgehabten Vortrages, unter andern Folgendes:

„Die freie Schwefelsäure ist das prädisponirende Glied zur Pilzbildung; unter ihrem Einfluss wird selbst das sonst aller niederen Vegetation so feindliche Chinin davon angegriffen.

Will man sich davon überzeugen, so stelle man folgenden einfachen Versuch an:

Klares, destillirtes Wasser wird der Flasche eines Laboratoriums entnommen, und 150 cc davon werden zu jeder Hälfte in zwei mit dem nämlichen Wasser gut ausgespülte Fläschchen mit Glasstöpsel gegeben. Dem einen Präparat wird ein Tropfen concentrirter Schwefelsäure hinzugefügt. Beide Gefässe werden mit Paraffin luftdicht verschlossen, in einen gleichmässig gegen 20° warmen Raum gestellt und bleiben hier unberührt etwa 2 Monate stehen. Sieht man dann unter ganz leichtem Umschwenken der Fläschchen zu, so zeigt sich das Präparat mit dem Wasser allein unverändert, das Präparat mit der Schwefelsäure lässt vom Boden kleine Flocken aufsteigen, die bei mikroskopischer Betrachtung sich als Pilzmycelien erweisen.

Wie kommt die Schwefelsäure dazu, die Pilzbildung anzuregen und zu bedingen?

Es scheint mir, dass wir nicht weit nach der Antwort zu greifen haben.

Auch die Pilzgebilde bestehen, wie jede lebende organische Zelle, zum Theil aus Eiweiss. Das Eiweiss aber ist ohne Schwefel undenkbar. Pilzkeime sind in unfiltrirter Luft und in ungekochtem Wasser im Bereich der menschlichen Wohnungen überall vorhanden. Kohlenstoff und Stickstoff finden sie im atmosphärischen Staub jedes destillirten Wassers vor, Wasserstoff und Sauerstoff im Wasser selbst. Nach einem Ueberschuss von Schwefel sind sie gierig, wie das die üppige Entwickelung unter dem Einfluss der Schwefelsäure und einer organischen Materie zeigt.

Schimmelpilze sind kräftig reducirende Körper. Sie entziehen der Schwefelsäure zuerst ihren Sauerstoff, dann ihren Schwefel und nähren sich mit beiden. Das intermediäre Entstehen von Schwefelwasserstoff neben Pilzen in sulfathaltigen kohlensauren Mineralwässern, wenn diese in unreine Flaschen gefüllt waren, ist bekannt. Es beruht auf diesen Vorgängen.

Eine zu starke Menge freier Schwefelsäure lässt im destillirten Wasser wie

in sonstigen Arzneilösungen die Pilzbildung nicht aufkommen. Aber auch bei neutral bleibender Reaction einer Sulfatlösung wird die Schwefelsäure nicht angegriffen; es bilden sich keine Pilze, wie Folgendes zeigt.

In zwei Fläschchen, wie die oben beschriebenen, füllte ich eine Lösung von etwa $^1/_5$ pCt. neutralem Glaubersalz in gewöhnlichem, klaren, ungekochten, filtrirten Wasser. Die eine Lösung mischte ich mit reiner Kohlensäure bis zur Sättigung. Beide Präparate standen an einem gleichmässigen gegen 20° C. warmen Orte. Nach zwei Monaten betrachtet, enthielt die kohlensaure Lösung Pilze, die andere nicht. Das Natronsulfat lässt also seine Schwefelsäure zur Eiweissbildung nur los, wenn eine andere Säure zum Ausfüllen seiner Affinitäten disponibel ist.

Ungewöhnlich starke Pilzentwickelung sah ich in einer Lösung glasiger, arseniger Säure von 3 Procent, welcher etwas Natronsulfat zugesetzt worden war. Und eine eben solche Lösung der Säure allein, die Dr. *H. Schulz* eines anderen Zweckes wegen mit feinen Hornspänen versetzt hatte, zeigte beim Eintrocknen dicke Lager chlorophyllhaltiger Fäden, die unter dem Mikroskop sich als wohlgenährte, aneinander gereihte, hefeähnliche Zellen erwiesen. Sie sassen den Hornspänen dicht auf. Auch der Hornstoff enthält Schwefel, gegen 0,75 pCt.

Die Rolle des Schwefels dürfte somit einleuchtend sein. Wie aber kommen die Lösungen anderer chemischer Präparate — des arsenigsauren Kalis, des Chlorkaliums, der Weinsteinsäure, des arabischen Gummis u. s. w. — zur Pilzbildung?

Meines Erachtens liegen dazu folgende Gründe vor:

Die Substanz enthält noch Eiweissreste, welche den Pilzkeimen das ganze Nährmaterial liefern. Das ist nachweislich beim arabischen Gummi der Fall. Oder es hängen ihr von ihrem mineralischen Ursprung und ihrer Fabrikation her Schwefelverbindungen an, wie beim arsenikaauren Kali; oder die Bestaubung durch unreine Luft hat den nöthigen Schwefel nebst den anderen Elementen ihnen zugefügt. Betrachten wir kurz die beiden letzten Fälle, da der erste an und für sich klar ist.

Schwefel ist ein in der anorganischen Natur ungemein häufig vorkommendes Element, das gerade dem Arsen oft anhängt. Die arsenige Säure der *Fowler*schen Lösung stammt fast durchwegs vom Arsenikkies, einem aus Arsen, Eisen und Schwefel bestehenden Mineral.

Schwefelsäure ist das meist gebrauchte Material zum Trennen und Herstellen chemischer Präparate. Die Weinsteinsäure z. B. wird aus dem Weinstein durch dessen Behandeln mit Kalk und Trennen des Kalkes mittelst Schwefelsäure dargestellt. Es hält ausserordentlich schwer, die letzten Spuren solcher Stoffe von dem dargestellten Präparat zu trennen. Das erfährt Jeder, der Arbeiten auszuführen hat, wobei es auf absolute Reinheit der Chemikalien ankommt. Die Handelswaare enthält meistens noch etwas von dem angewendeten Arbeitskörper. Ich konnte in der arsenigen Säure, dem arsensauren Natron und der Weinsteinsäure meines Laboratoriums mit Deutlichkeit Spuren von Schwefelsäure nachweisen; im Chlorkalium mehr als Spuren. Sie genügen als Beitrag zum Bildungsmaterial feiner Pilzconglomerate vollständig.

Die untere Luftschichte führt fortwährend schwefelhaltige Partikel. In ihr flottiren eine Menge lebende und todte Pilzsporen. Sie sind Eiweisskörper und enthalten als solche das Element. Jedes dürre Blatt, jedes Stückchen thierischen Abfalles trägt Eiweiss oder seine Abkömmlinge an sich. Durch Wärme und Trockenheit zu Staub zerrieben, sind sie in Städten überall, bedecken jeden Arbeitstisch, überziehen jedes Utensil, fallen in jedes offenstehende Gefäss.

Für unsere Frage steht es also fest: Kein Pilzfaden ohne Eiweiss, kein Eiweiss ohne Schwefel.

Das Klarbleiben eines destillirten Was-

sers hängt darum meiner Meinung und Erfahrung nach ab von der Reinlichkeit der Luft und der Apparate, worin es dargestellt wurde und worin es aufbewahrt wird. Ist das Alles tadellos, so hält sich das einfach destillirte Wasser ohne zu schimmeln. Das ändert sich aber, sobald das Nährmaterial für die Pilze zu ihm Zutritt hat. Schon gypshaltiges Wasser, womit die Apparate und Behälter zuletzt gereinigt wurden, ist ein solches. Stehen diese nun gar in warmen Lokalen dem Strassen- und Hausstaub ausgesetzt häufig offen, so wird auch die von *Hager* als nothwendige Remedur empfohlene Aqua bidestillata sich als nutzlos erweisen.

Hager hat über unseren Gegenstand Untersuchungen angestellt, welche auch bei der Wiener Debatte erwähnt wurden. Als eines seiner Resultate theilte er mit:

„Ein wesentlicher Stützpunkt der Algenvegetation (im destillirten Wasser) ist in einem Nitrit- oder Ammongehalt des Wassers zu suchen."

Vom Schwefel ist keine Rede. Ich machte nun in Folge dieser Untersuchungen eine Lösung von Natriumnitrit, etwa 0,2 mit dem destillirten Wasser meines Laboratoriums und stellte das mit Paraffin wohl verschlossene Präparat den vergangenen Winter über in die Nähe des Ofens. Bis heute (Anfang Juni) haben sich nur wenig Pilze darin entwickelt. Das Nitrit aber — von einer renommirten Fabrik in bester Qualität als „purissimum" eigens bezogen — giebt mit Chlorbaryum und Salzsäure deutliche Reaction auf Spuren von Schwefelsäure (die Reagentien selbst natürlich absolut frei davon). Und was die Ammonpräparate angeht, so trat in einer starken Lösung käuflichen „reinen" Salmiaks beim Zusetzen von Chlorbaryum sofort die bekannte opalescirende Trübung von schwefelsaurem Baryt ein, die weder beim Zusatz von Salzsäure, noch beim starken Verdünnen der sauren Lösung mit Wasser verschwand.

Also auch im Nitrit- und Ammonpräparate wieder die Schwefelsäure, welche, wie wir gesehen haben, für sich allein schon dem klaren, ungekochten destillirten Wasser zugesetzt die Pilzbildung hervorruft. Sie dürfte darum wohl auch in obig erwähnter Nitritlösung die Ursache der Parasiten gewesen sein, wobei ich jedoch nicht verneinen will, dass die Anwesenheit des Nitrits fördernd auf sie einwirken mag.

Wien. med. Presse.

Hierzu sei die Bemerkung gestattet, dass, wenn Jemand destillirtes Wasser aufbewahrt, es selbstverständlich ist, dass er die Aufbewahrungsgefässe zuvor mit demselben destillirten Wasser und nicht mit gypshaltigem Wasser ausspült. Ebenso selbstverständlich ist es, dass die Aufbewahrungsgefässe wohl verschlossen sein müssen — *Hager* beschreibt für die Flasche zu seiner Aqua bisdestillata sogar eine besondere Ausguss vorrichtung — und dass dieselben ihren Platz nicht in „warmen Localen dem Haus- und Strassenstaub ausgesetzt" haben dürfen, sondern im Arzneikeller, dessen Beschaffenheit gesetzlich vorgeschrieben ist und der weder warm noch staubig sein darf. Wenn man den obigen Ausführungen des Herrn Prof. *Binz* aufmerksam folgt, so möchte man beinahe glauben, dass die Schwefelsäure allein die Pilzbildung veranlassen könne; dem Satze aber — kein Pilzfaden ohne Eiweiss, kein Eiweiss ohne Schwefel — lässt sich doch wohl noch zufügen — kein Eiweiss ohne Stickstoff —, da die Pflanzen aber den Stickstoff nicht als solchen, sondern in seinen Verbindungen mit H oder O resorbiren, auch mindestens zwölfmal mehr N als S bedürfen, so muss auch ein Nitrit- oder Ammongehalt des Wassers von ganz wesentlichem Einflusse sein.

Von grossem Einfluss ist jedenfalls die Reaction der Nährflüssigkeit, wie auch Prof. Binz am Anfang seines Artikels angiebt. In schwach sauren Flüssigkeiten vermehren sich Schimmelpilze besser, in schwach alkalischen Bakterien, und es könnte die von Prof. *Binz* beobachtete, so rasche Entwicklung von Pilzen

in schwach schwefelsauren Lösungen sehr wohl hierauf zurückzuführen sein.

Es scheint mir nicht, dass das, was *Hager* über die Bereitung, Aufbewahrung und Verwendung der Aqua bisdestillata gesagt (Ph. C. XX. 385, 473) durch die Beobachtungen des Herrn Prof. *Binz* in irgend einer Weise überflüssig geworden sei, da *Hager* vor Allem davon ausging, durch Destilliren mit Kal. hypermang., Filtriren durch Carb. animal. die Pilzkeime aus dem Wasser herauszuschaffen.

Prof. *Rosenthal* empfiehlt übrigens in einer neuerlichen Besprechung des *Binz*schen Artikels der Fowler'schen Lösung, um sie zu conserviren, 20—25 pCt. reines Glycerin zuzusetzen.

Eine derartige Solutio Fowleri ist selbst nach Monaten noch pilzfrei, das Mittel ist überdies von angenehmerem Geschmacke und kann, entsprechend verdünnt, selbst zu subcutaner Injektion verwendet werden. Auch Lösungen von Chininbisulfat in kochendem Glycerin, sowie das in neuerer Zeit gebräuchliche Chininum hydrobromicum (1 Theil in 4 Theilen Glycerin erhitzt) können als vollkommen klare, pilzfreie Lösungen Monate lang bei gewöhnlicher Verkorkung aufbewahrt werden. *G.*

Eine neue Verunreinigung des Natrium bicarbonicum.

A. Koster fand bei der Untersuchung eines Natr. bicarbon. angl. pulv., dass dasselbe die Probe auf Monocarbonat mit schwefelsaurer Magnesia sehr gut aushielt und dass auch bei der Probe mit Quecksilberchlorid sich selbst nach längerer Zeit kein Oxychlorid bildete, dagegen sofort ein copiöser weisser Niederschlag entstand. Derselbe hatte seinen Grund in der Gegenwart von Ammon und zwar war dieses, wie die weitere Untersuchung ergab, als Ammonbicarbonat in dem Natr. bicarbon. enthalten, aber nicht vom Fabrikanten absichtlich zugesetzt worden (was immerhin möglich gewesen wäre, um nämlich das Natronbicarbonat gegen die Reaction mit Bittersalz unempfindlich zu machen), vielmehr war es als eine von der Bereitungsweise herrührende Verunreinigung anzusehen.

Dies wird erklärlich, wenn man die neue Bereitungsweise, nach welcher jetzt in Fabriken Natronbicarbonat dargestellt wird, ins Auge fasst. Darnach wird starker Salmiakgeist, wie ihn die Gasfabriken sehr billig liefern, mit Kochsalz gesättigt und Kohlensäure unter starkem Drucke eingeleitet, wobei sich Salmiak bildet, welcher in Lösung bleibt und doppelt kohlensaures Natron, welches sich ausscheidet. Ist nun Salmiakgeist im Ueberschuss vorhanden, so bildet sich selbstverständlich auch doppelt kohlensaures Ammoniak, welches, da es ebenfalls schwer löslich ist, sich mit dem Natronbicarbonat ausscheidet und nachher durch Auswaschen nicht mehr oder doch nur sehr schwer zu entfernen ist.

Das hier Gesagte liefert wieder einen Beweis, dass man sich bei der Prüfung von Präparaten auf ihre Reinheit nicht auf die in der Pharmakopoe angegebenen Reactionen beschränken soll, weil bei veränderter Darstellungsweise von Präparaten auch andere Verunreinigungen derselben auftreten können.

Arch. d. Pharm. 1880, Juli. *g.*

Wichtige pharmakognostische Notiz über den Chios-Terpentin.

Der Terpentin von Chios ist eines der grössten Heilmittel gegen *Carcinoma Uteri* geworden und aus allen Theilen Europas und Amerikas kamen Anfragen und Forderungen um Bezugsquellen, indem sich selber selten findet und noch nicht im Handel vorkommt. Die sich auf Chios mit der Sammlung befassenden Leute aus den Terpentin-Pistazien, *Pistazia Terebinthus*, verwenden selben zu Pflaster, Salben, Balsamen gegen rheumatische, neuralgische Schmerzen, nur selten findet sich selber im Handel. Ich kaufte vor vielen Jahren solchen in Konstantinopel in Conchylienschalen — indem diese Sammler unter die Einschnitte,

Austernoder andere Conchylienschalen zur Ansammlung stellen oder auch kleine Thongefässe unter diese Einschnitte anbinden. Auch bei uns in Griechenland finden sich diese Terpentin-Pistazien, die gewiss diesen seltenen und als heilkräftig anerkannten Terpentin geben werden, wenn selbe angeritzt werden würden. Aus Ursache der vielen Anfragen aus Moskau, St. Petersburg, Kopenhagen, Bern, Philadelphia, New-York, Berlin und Leipzig durchsuchte ich mit Mühen bei glühender Sonnenhitze in Attika Tausende solcher Terpentinsträucher und fand an zwei von den Ziegen bis zur Wurzel abgefressener Pistazien-Terpentinsträuchern auf der Erde das damit ausgeflossene Harz vermengt und es ist kein Zweifel, dass alle diese in Griechenland zu Tausenden sich findende Terpentin-Pistazien Terpentin geben würden, wenn selbe angeritzt werden würden. Auch die purpurrothen Beerenfrüchte dieser schönen immergrünenden Zierpflanze Pistazie Species sind voll von Harz und wenn selbe in heisse Pressen ausgepresst werden, so würde aus denselben ein dem Chios-Terpentin ähnliches Harz erhalten werden.

Alle diese Pestazien-Species finden sich auf dieser von der Natur so viel gesegneten Insel Chios und auch die P. vera, von der die Pestazien-Nüsse, *Nuces Pistaziae verae,* gesammelt werden.

Athen. *X. Landerer.*

Untersuchung eines Kermes.

A. Jossart berichtet von einem gefälschten Kermes, der, in seinen physikalischen Eigenschaften nichts Abnormes zeigend, beim wiederholten Umschütteln mit Wasser grösstentheils obenauf schwamm und beim Glühen neben schwefliger Säure einen dichten Rauch und Geruch nach verkohlender organischer Substanz gab. 1 g dieses Kermes hinterliess, mit Salzsäure behandelt, einen dunkelrothen Rückstand, der gewaschen und getrocknet 175 mg wog und unter dem Mikroskop als gemahlenes Santelholz erkannt wurde. Durch die chemische Analyse wurde ausserdem in dem Kermes auch noch Arsen nachgewiesen.

Journ. de Pharm. durch Arch. d. Pharm. 1880, Juli. *g.*

Technische Notizen.

Verfahren um Oellacke und Oelfirnisse zu fertigen, welche den nach englischer Methode hergestellten besten Lacken, in Beziehung auf höchsten Glanz und Dauerhaftigkeit ganz gleich kommen.

(D. R.-P. Nr. 9444 vom 14. Juli 1879.)

Unser Verfahren besteht im Wesentlichen in Beseitigung der Anwendung directer Flamme beim Schmelzen und Verwandeln der zur Lackfabrikation dienenden Harze.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass in neuerer Zeit die Nachfrage des nach deutschem Verfahren gefertigten Lackes eine weit geringere ist, als die des nach englischer Weise bereiteten Präparates. Obgleich man nach deutscher Art zu fabriciren in kürzerer Zeit im Stande ist, ein grösseres Quantum, mit weniger Verlusten an Zeit, Arbeit und Brennmaterial, herzustellen, so hat doch die englische Fabrikationsmethode den entschiedenen Vorzug, einen dauerhafteren, helleren und mit höherem Glanze trocknenden Lack zu liefern.

Bei Anwendung unserer Apparate, sowie unseres Verfahrens, Lacke und Firnisse zu bereiten ist:

1. Die Anwendung der directen Flamme ganz ausgeschlossen; es kann in Folge dessen ein Anbrennen der zur Lackfabrikation dienenden Harze, ein Uebersteigen der Oele etc. also ein Eintreten

von Feuersgefahr, welche bei deutscher Fabrikation, trotz guter Ueberwachung oft vorkommt, gar nicht stattfinden.

2. Ist mit dem betreffenden Apparat eine genaue Regulirung der zum Schmelzen und Verwandeln der angewandten Harze erforderlichen Hitze zu erzielen (gewöhnlich beträgt dieselbe bei harten Copalen 350—360° C.). Man ist im Stande diese Erhöhung von 100—420° C. in jeden Grad beliebig zu treiben, zu halten oder im Moment 50—100° zu erniedrigen; es ist damit ein Mittel gegeben, die angewandten Harze auch nach der Schmelzung in ihrer ursprünglichen Farbe zu behalten, demnach die gleichen Nüancen des Lackes zu erzielen und eine Verkohlung und dadurch eintretende Färbung zu vermeiden.

3. Werden die sich beim Schmelzen entwickelnden Oele sowie Säuredämpfe durch gut angebrachte Condensation so verdichtet und tropfbar flüssig erhalten, dass der erstickende Geruch, welchen dieselben bei anderen Methoden in der Umgebung verbreiten, die dabei beschäftigten Arbeiter nicht mehr belästigt, ganz abgesehen von den gewonnenen und anderwärts zu verwendenden Nebenproducten.

4. Beschränkt sich die ganze Fabrikation des Lackes auf eine weit geringere Zeit, als dies nach englischem Verfahren möglich ist. —

5. Die von den Lackapparaten abgehende Hitze, welche 180—230° C. beträgt, ist noch vollständig hinreichend, um in einem eigenthümlich construirten und continuirlich arbeitenden Schnell-Koch-Apparat, in welchem Lein- oder Mohnöl etc. zur Firnissbereitung dem heissen Strom entgegenläuft, einen Firniss von beliebiger Stärke zu erzeugen und ist man im Stande diese Eindickung in der kürzesten Zeit so zu bewirken, dass der Firniss die stärkste Consistenz für Buchdruckfarben annimmt.

Dresden. *C. Zimmermann.*

Literatur und Kritik.

Grundlagen zur Beurtheilung des Trinkwassers, zugleich mit Berücksichtigung der Brauchbarkeit für gewerbliche Zwecke und der Reinigung von Abfallwasser nebst Anleitung zur Prüfung des Wassers. Für Behörden, Aerzte, Apotheker und Techniker veröffentlicht von Dr. *E. Reichardt*, Professor in Jena. Vierte, sehr vermehrte und ergänzte Auflage. Mit 33 Holzschnitten und 2 lithogr. Tafeln, Halle a. S., Buchhandlung des Waisenhauses. Preis 2,80 Mark.

In rascher Aufeinanderfolge hat dieses Werk 4 Auflagen erlebt, von welchen die dritte auch ins Französische übersetzt worden ist. Der Umfang des Buches und die äussere Ausstattung desselben hat bei jeder neuen Auflage gewonnen; während bei der dritten der Text 107 Seiten einnahm, umfasst derselbe jetzt 165 Seiten und zu den gleichfalls vermehrten Holzschnitten kommen zwei Tafeln lithographirter Abbildungen der hauptsächlich im Wasser sich findenden mikroskopischen Pflanzenformen. Vollständig neu sind die Kapitel über Verunreinigungen der Pumpbrunnen durch Todtenacker, über Wässer zu Wasserleitungen, Röhren zu Wasserleitungen, Reinigung des Abfallwassers; auch ein Sachregister, das früher fehlte, ist ausgearbeitet worden. Die Anordnung des Textes ist im Wesentlichen dieselbe geblieben.

Das Werk berücksichtigt auch in seiner jetzigen vervollkommneten Gestalt, seinem Titel entsprechend, vor Allem die Beurtheilung des Wassers, und hierin liegt sein Hauptwerth. Ist doch die Beurtheilung eines Wassers nach der Analyse oft weit schwieriger als die Analyse selbst. Eine Anleitung zur Beurtheilung von auch nur annähernder Vollständigkeit wie die Reichardt'sche existirt meines Wissens überhaupt in der Literatur nicht, während es an Zusammenstellungen von Untersuchungsmethoden nicht fehlt. Professor Reichardt giebt von den Untersuchungsmethoden überhaupt nur die-

jenigen, welche er für die besten erkannt, er lässt den minder Geübten nicht durch Aufführung einer ganzen Anzahl derselben im Zweifel, welche er wählen soll, sondern er giebt zur Bestimmung des einzelnen Bestandtheiles im Wesentlichen nur eine Methode an.

Sicherlich wird auch diese vierte Auflage des Werkes viele Freunde finden.

Geissler.

Lehrbuch der organischen Chemie von Professor Dr. *J. Lorscheid,* Rector der höheren Bürgerschule zu Eupen. Mit 79 in den Text gedruckten Abbildungen, 5 Tabellen und 1 Tafel. Dritte, verbesserte Auflage. Freiburg im Breisgau, *Herder*'sche Verlagshandlung 1880. Preis 3 Mark 60 Pf.

Alle gerühmten Vorzüge der vor einigen Monaten erschienenen und in Nr. 18 der „Ph. C." besprochenen Lorscheid'schen anorganischen Chemie finden sich in der eben in neuer Auflage ausgegebenen „Organischen Chemie" desselben Verfassers wieder; auch die Mängel, wenn man als solche nämlich den Umstand bezeichnen will, dass in einem für den Unterricht in den Realschulen und den höheren Bürgerschulen bestimmten Buche der theoretischen Chemie ein verhältnissmässig sehr grosser Platz eingeräumt worden ist. Nachdem man indessen von dem Werke nähere Einsicht genommen und sich daran erfreut hat, wie der Verfasser theoretische Chemie zu lehren und den Leser durch das fast unübersehbare Feld der organischen Chemie zu leiten versteht, wird man sehr bald geneigt sein, den Tadel in unbeschränktes Lob umzuwandeln.

Der überreiche Stoff der organischen Chemie ist nach einer „Einleitung" in vier grosse Abtheilungen geschieden: 1. Fettkörper und verwandte wasserstoffärmere Verbindungen, 2. Aromatische Verbindungen, 3. Cyanverbindungen, 4. Verbindungen unbekannter Constitution (Glucoside, Farbstoffe, Harze, Alkaloide, Proteinstoffe u. s. w.). In einem Anhange werden die Analyse und Synthese der organischen Verbindungen kurz erläutert und die chemischen Vorgänge im Pflanzen- und im Thierkörper beschrieben; den Schluss bildet als Zugabe aus der neuesten Zeit: Van't Hoffs Anschauungen über die Struktur der Materie.

Der Verfasser schliesst sich auch sonst noch der Neuzeit ganz an, denn er hat für sein Werk die ebenso oft gerühmte wie oft geschmähte neue Orthographie acceptirt und schreibt derzufolge beispielsweise: Tier, Teil, Gärung, Wert und substituiert, titriert, gruppiert, reduziert u. s. w.

Die Ausstattung des Buches ist sehr gut, auch mag nochmals auf den billigen Preis desselben hingewiesen sein. *G. H.*

Miscellen.

Zur Gewerbefrage.

Der „Dresdner Anzeiger" feierte am 1. Septbr. d. J. sein 150jähriges Jubiläum; aus diesem Anlasse lag der Nummer vom gleichen Tage eine getreue Copie der ersten Ausgabe vom 1. Sept. 1730 bei, aus der wir ein paar Zeilen reproduciren wollen, um zu zeigen, dass auch damals schon die Apotheker ihre Widersacher hatten. Unter der Rubrik „Zu verkauffen" heisst es:

Bey Herr Johann Friedrich Keil, *Materialisten* in Dressden auf der Schloss-Gasse, ist in seinem Gewölbe in *Commission* zu finden:

1. Herr *D.* Johann *Benjamin Pomsels, Med. Pract. Balsamum Cordiale,* das Loth *a* 5 Gr. nebst gehörigen Unterricht.
2. *Balsamus Vitae* oder *Essentia Rorismarini Concentrata,* d. i. Lebens-Balsam, oder *Qvint-Essenz* so aus Ross-Marien-Kraut und Blüthe zusammen gezogen zu sambt den Unterricht das Loth 8 Gr.

3. Herr Johann Georg Herlitzschens Bürgers von Augspurg. 1. Englisches Haupt-Pulver, 2. Pulver vor die Zahn-Schmertzen, 3. Ein *Sympathetisch* Pulver, 4. ein goldnes Lebens-Pulver, 5. Magen-Elexir, 6. ein Englisch *Laxir* nebst nöthiger Nachricht. *g.*

Offene Correspondenz.

Apoth. C. S. in M. Wir sind Ihnen für Ihre gefällige Zuschrift dankbar und drucken dieselbe Ihrem Wunsche gemäss hier ab:

„In Nr. 37 der Ph. Centralhalle finde ich eine Notiz über Behandlung der Morb. Brighlii mit Fuchsin. Weil ich selbst ein Opfer dieser schleichenden Krankheit seit Jahresfrist bin, halte ich es für meine Pflicht, trotz der günstigen Berichte des Professors *Renzi*, jedem daran Leidenden den Gebrauch des Fuchsins abzurathen. Wie man ja alle Mittel versucht, so abgeschmackt sie auch erscheinen mögen, nahm auch ich nach Auftauchen der ersten Berichte über die Wirkung des Fuchsins zu diesem meine Zuflucht, fing mit 0,05 pro dosi an und stieg bis 0,75 pro dosi. Nun muss ich gestehen, dass noch kein Mittel mir so schlecht bekommen ist, wie gerade dieses. Der Gradmesser der Intensität des Leidens ist bei mir ohne Untersuchung des Harns die hydropische Anschwellung der Beine und des Gesichtes, und ist dieselbe im Laufe der Zeit mannigfachen Schwankungen unterworfen gewesen, während das Allgemeinbefinden ein durchaus normales stets gewesen ist. Nie aber habe ich eine so exorbitante Zunahme der Wassersucht in geradezu erschreckender Weise beobachtet, als während der Versuchsdauer des Gebrauches von Fuchsin! Um nicht in den Fehler zu verfallen, den alten Satz: „post hoc. drum noch nicht propter hoc!“ unberücksichtigt zu lassen, muss ich bemerken, dass die sonstigen Bedingungen genau dieselben waren vor, während und nach der Versuchsdauer, und dass vom Tage der Sistirung des Fuchsinnehmens an der Hydrops wieder abnahm und in normale Bahnen einlenkte! Ich darf also wohl behaupten, dass Fuchsin einen ungünstigen Einfluss auf Morb. Brightii ausübt, mindestens aber steht fest, dass von günstiger Einwirkung keine Rede sein kann! Ich will noch erwähnen, dass die Rothfärbung des Harnes erst nach längerem Stehen, nachdem derselbe alkalisch geworden, eintritt! Endlich möchte ich noch hinzufügen, dass nach meiner Erfahrung — und ich habe viel gebraucht und auch sorgfältig beobachtet — am besten Chinin. tannic. mit Ferr. jodatum. und hiermit alternirend Tartarus depuratus zu bekommen scheint, mit welchen Mitteln ich jetzt consequent operire und zwar mit dem Erfolge der Veringerung sowohl des Hydrops als des Albumins.“

Apoth. C. F. in H. Die eingesandte grüne Farbe in Teigform besteht aus Chromoxydhydrat und Thonerdehydrat. Dieselbe entspricht ungefähr derjenigen, welche man im Handel mit dem Namen Chromgrün in Lack bezeichnet. Die Farbe ist nicht giftig. Dennoch darf dieselbe als Saftgrün nicht verkauft werden, da sie von diesem keine Spur enthält. Es ist Schade, dass Sie den Fabrikanten, welcher sie unter dem Namen Saftgrün geliefert, nicht wissen, wir fügen deshalb im allgemeinen Interesse Ihre Angabe, dass die Farbe sich in ca. 0,5 Ko. fassenden, verlötheten Blechbüchsen befindet, zu. Zum Färben von Flüssigkeiten kann die Farbe nicht verwendet werden, da sie, ausser in Säuren, ganz unlöslich ist.

Langjähriger. Abonn. in Car...., Südamerika. Das eingesandte Chinin hält alle Proben vollkommen aus, es ist sonach an seiner guten Qualität, bis auf die missliche Farbe, nicht zu zweifeln. Wir haben uns deshalb an die betreffende Fabrik gewandt und um Aufklärung gebeten, da wir die Ursachen, welche zu dieser Färbung Veranlassung gegeben, nicht zu ermitteln vermochten. Die Aufklärung ist uns in vollkommen genügender Weise zu Theil geworden, wir können dieselbe jedoch, weil zu viel Raum einnehmend, an dieser Stelle nicht abdrucken. Haben Sie die Güte uns Ihre Adresse aufzugeben, damit wir Ihnen brieflich alles Weitere mittheilen können.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 39. **Berlin, den 23. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Ein examinirter Apotheker
sucht auf kürzere oder längere Zeit Vertretung. Adressen beliebe man unter der Chiffre **B. F.** an die Expedition dieses Blattes, Dresden, Schreibergasse, zu senden.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Homöopatische
Urtincturen,
Verreibungen, Sacch. Lactis praecipitat.,
Streukügelchen,
Haus-, Reise-, Taschen-Apotheken etc.
in grosser Auswahl
Salomo-Apotheke
Berlin W., Charlottenstrasse 54.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Gänzlich ultramarinfreien
Ia. Brodzucker,
ff. Puderzucker I.,
Ia. Raffinad-Küchel
empfiehlt
J. F. Eulner,
BERLIN SW., Leipzigerstrasse 49.

Aufruf

zur Errichtung eines Grab-Denkmals

für

Professor **Karl Koch.**

Ein Jahr ist verflossen, seit Professor Karl Koch aus dem Leben geschieden. In den weitesten Kreisen betrauert man den Verlust dieses hochverdienten Forschers, dieses rastlos thätigen Lehrers und Schriftstellers, der es mehr als viele Andere verstand, sein umfassendes Wissen in den Dienst des Gemeinwohls zu stellen.

In seiner Jugend ein botanischer Reisender von hervorragender Bedeutsamkeit, wandte er seine Thätigkeit in reiferen Jahren hauptsächlich den Gebieten seiner Wissenschaft zu, deren Förderung für den Gärtner, den Landwirth, den Obstzüchter im Vordergrund steht. Innerhalb dieser Sphäre bewegte er sich eine lange Reihe von Jahren hindurch mit unbestrittener Meisterschaft und galt mit Recht als Autorität ersten Ranges. Nie hat der Kultivateur, vom durch das Schicksal Begünstigten bis zum Schlichtesten herab, einen wärmeren Freund, einen eifrigeren Fürsprecher besessen.

Gross ist daher im Vaterlande, ja weit über dessen Grenzen hinaus, die Zahl von Koch's Freunden und Verehrern. Von verschiedenen Seiten her wurde der Wunsch laut, dem Verdienste des Verstorbenen als Gelehrter und Mensch zugleich gerecht zu werden und demselben ein bleibendes künstlerisches Erinnerungszeichen zu weihen. Diese Pflicht der Pietät wird sicher allgemein empfunden werden, und wir glauben daher nicht vergebens unsere Stimme zu erheben, wenn wir alle Freunde des Dahingeschiedenen und der Pflanzenwelt auffordern, das Grab eines solchen Mannes nicht dem Schmuck durch die Vegetation allein zu überlassen, sondern hier auch Marmor und Erz in ihre Rechte treten zu lassen.

Wir richten also nach der Nähe und Ferne hin an Gleichgesinnte die Bitte, mit einem Beitrage zu diesem Zwecke, sei er klein oder gross, nicht zurückhalten zu wollen. Vergessen wir Alle nicht, dass Pflanzenkunde und Pflanzenpflege sich selbst ehren, indem sie einem ihrer hervorragendsten Förderer einen Stein setzen.

Ueber die Verwendung der zu diesem Zwecke einlaufenden Gelder, welche Herr Baumschulbesitzer L. Späth, S.O. Köpenickerstrasse 154. entgegen zu nehmen sich bereit erklärt hat, wird später öffentlich Rechenschaft abgelegt werden.

Berlin, den 25. Mai 1880.

P. Ascherson. C. Bolle. Drake. Gaerdt. Heyder. van Jonge de Ellemeet. L. Kny. Lauche. W. Sonntag. L. Späth. Sulzer. Wetzstein. L. Wittmack.

Freienwalde a. O. Im vergangenen Jahre waren in dem zum Königsberger Kreise gehörigen Dorfe Brahlitz angeblich in Folge der Pockenimpfung viele Kinder erkrankt und mehrere davon sogar gestorben. Die in dieser Angelegenheit eingeleitete Untersuchung hat nun vor dem hiesigen Schöffengericht ihren vorläufigen Abschluss gefunden. Es ist festgestellt worden, dass in Folge der Impfung mit Lymphe von ungesunden Kindern in Brahlitz von 68 Kindern 30 und in Hohewutzen von 61 Kindern 28 erkrankt und von den ersteren 2 gestorben sind, sowie auch, dass der betreffende Bezirks-Impfarzt bei den Revisions-Terminen Impfscheine über erfolgreiche Impfung ertheilt hat, ohne die Impflinge gesehen zu haben. Die bestrittenen Thatsachen wurden durch belastende Zeugenaussagen festgestellt. Die königliche Amtsanwaltschaft beantragte mit Rücksicht darauf, dass durch das Reichs-Impfgesetz vom 8. April 1874 im grössten Maasse in die freie Willensherrschaft des Menschen gegriffen werde, indem es ihn zwinge, seine Kinder auch gegen seine Ueberzeugung impfen zu lassen, die höchste durch § 17 jenes Gesetzes festgesetzte Strafe von 500 Mark. Das Schöffengericht sprach das Schuldig gegen den Angeklagten Dr. H. aus und verurtheilte ihn zu 300 Mark Geldstrafe eventuell 20 Tage Gefängniss und in die Kosten.

Allgem. med. Central-Zeit. 1880.

Das Wiener Stadtphysikat hat kürzlich festgestellt, dass das Roggenmehl vielfach durch Beimengung von aus dem Samen der Kornrade gewonnenem Mehl verfälscht und damit gesundheitsgefährlich gemacht wird. Gelegentlich der deshalb eingeleiteten Nachforschungen wurden bei einem Müller in der Nähe Wiens 70 Säcke Kornradesamen entdeckt und mehrere Tausend Centner Mehl confiscirt.

(Illustr. landwirthschaftl. Zeit.)

Mit Rücksicht auf die in neuerer Zeit häufiger auftretenden Arsenikvergiftungen durch Tapeten, Anstriche, Kleidungsstücke und verschiedene Gebrauchsgegenstände wurden von einem von der Medical Society of London zur Erforschung dieses Verhaltens erwählten Comité den Mitgliedern dieser Gesellschaft Cirkulare zugeschickt zur Beantwortung verschiedener, auf das Vorkommen, die Symptome, den Verlauf, die Quelle der Arsenikvergiftung und ihre Entdeckung bezüglicher Fragen. Wenn auch auf 250 solche Cirkulare nur 54 Antworten eingingen, so lagen diesen letzteren doch über 100 Fälle zu Grunde, und zwar darunter 24 Beobachtungen, in denen die Vergiftungen in den Behausungen von Aerzten selbst vorkamen und entweder sie selbst oder Glieder ihrer Familien betrafen. Es stellte sich dabei heraus, wie schwierig die Diagnose dieser Vergiftungen sein kann, und welche Schwierigkeiten es oft haben kann, die Quelle der Vergiftung zu entdecken. Als Quelle der Vergiftung in den mitgetheilten Fällen wurden von 36 Aerzten Tapeten angegeben, von 5 Anstriche, von verschiedenen anderen Strümpfe, Kleider, künstliche Blumen, Bettstellen und Spielzeug.

Die Symptome der Vergiftung bestanden in den mitgetheilten Fällen in Störungen der Darmthätigkeit (Diarrhöe, manchmal auch Verstopfung, in einem Falle blutige Stühle, Kolik), Magenaffektionen (Verlust der Esslust, Nausea, gastrische Reizzustände), Kopfschmerz, Depression, Prostation, Schlaflosigkeit, Unruhe, unruhigem Schlaf, Conjunctivitis, Reizzuständen der Augenlider, Lichtscheu, in einem Falle bestand während der Nacht (bei Schlafen in einem Zimmer mit arsenikhaltigen Tapeten) Asthma, in einem anderen Reizhusten. In mehreren Fällen bestanden auch Reizzustände der Haut. Nach Entfernung des ursächlichen Momentes verschwanden die Vergiftungserscheinungen meist mehr oder weniger rasch.

Die Commission hält es für dringend geboten, den Verkauf (noch besser wohl die Fabrikation) der betreffenden Artikel streng zu überwachen und die Quellen der Arsenikvergiftungen möglichst festzustellen und zu erforschen.

(Practitionen XXIV. S. 285 durch Schmidt's Jahrbücher 1880 Nr. 4.)

Einer Einladung des Stadtraths von Karlsbad folgend, hat sich Herr Professor Ernst Ludwig, Vorstand des Instituts für angewandte medizinische Chemie an der Wiener Universität, nach Karlsbad begeben, um dort im Verein mit dem bekannten Chemiker Dr. A. Frank aus Charlottenburg, dem Med. Dr. Jul. Hofman und dem Chemiker Dr. Pilz aus Karlsbad in Angelegenheit der Erzeugung des Karlsbader Strudelsalzes Berathungen zu pflegen, namentlich den Modus für das dortige Sudhaus festzustellen, nach welchem sicher ein möglichst gleichförmiges Product von der Zusammensetzung erzielt werden könnte, welche die alte Analyse von Ragsky angiebt.

Wien. med. Bl. 1880. Nr. 38.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: **MATTHEISEN** in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co. in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Administration oder Pachtung

eines kleinen oder Mittelgeschäftes sucht ein bestempfohlener verheiratheter Apotheker, Anfang der Dreissig, welcher bereits über 3 Jahr administrirt hat.
Gef. Offerten sub **E. W.** befördert Dr. E. Geissler, Dresden.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter **feinsten Tafelessig** durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Lackfabrikation.

Das in Nr. 38 der „Pharm. Centralh." beschriebene patentirte Verfahren zur Herstellung vorzüglicher Lacke wird von den Patentinhabern gegen billige Gebühr zur Benutzung überlassen, auch Einrichtung desselben und Aufstellung der nöthigen Apparate vom Erfinder besorgt.
Nähere Auskunft, sowie Muster verlange man sub C. 100 durch die Exped. dies. Bl., Dresden, Schreiberg. 20.

Allen Fabrikanten und Kaufleuten

welche ihre Fabrikate und Waaren an **Apotheker, Chemiker, Droguisten etc.** zu verkaufen wünschen, empfehlen wir den im November zur Ausgabe kommenden

Pharmaceutischen Kalender

für das deutsche Reich

als bestes und wirksamstes Publikationsmittel. — Der Kalender befindet sich ein **volles Jahr lang** in den Händen fast aller Pharmaceuten etc. und wird bei jeder Gelegenheit zu Rathe gezogen und benutzt; es haben demgemäss Ankündigungen in demselben einen sicheren, gleichmässigen Erfolg.
Trotz der sehr bedeutend vergrösserten Auflage berechnen wir nur für eine ganze Seite M. 20, für eine halbe Seite M. 11, für eine viertel Seite M. 6.
Wir bitten etwaige Aufträge umgehend einzusenden. Schluss der Inseratenannahme am 15. October.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.
Mit Nummer 40 schliesst das III. Quartal. Es wird ergebenst gebeten, die Bestellungen rechtzeitig aufzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Dieser Nummer liegt bei ein Prospect der Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin, betreffend: ***Ergänzungsband zum Handbuch der Pharmaceutischen Praxis von Dr. Hermann Hager.***

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Berlin N., October 1880.

Im Verlage der Unterzeichneten erscheint:

Handbuch

der

Pharmaceutischen Praxis.

Für

Apotheker, Aerzte, Droguisten und Medicinalbeamte

bearbeitet

von

Dr. Hermann Hager.

Ergänzungsband

c. 6 Lieferungen gr. 8°. — Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis jeder Lieferung M. 2.

Die Bearbeitung des **Handbuches der pharmaceutischen Praxis,** welches überall eine gute Aufnahme gefunden hat, erforderte einige Jahre der Fertigstellung und seit dem Erscheinen desselben sind wieder einige Jahre vergangen. Nun ist das Material der „pharmaceutischen Praxis" nicht nur seit 4 bis 5 Jahren um ein Bedeutendes angewachsen, es hat sich auch auf diesem Gebiete ein eminenter Fortschritt kund gegeben, und sind an den Pharmaceuten zahlreiche neue Aufgaben herangetreten — wir nennen nur die Prüfung der Nahrungs- und Genussmittel — Aufgaben, welchen noch vor 5 Jahren eine besondere Wichtigkeit nicht beigelegt wurde. Dieser erheblichen Erweiterung der pharmaceutischen Praxis entsprechend wäre eine neue Bearbeitung von Hager's Handbuch der pharmaceutischen Praxis eine Nothwendigkeit und in der That sind von allen Seiten bezügliche Wünsche und Vorschläge an Verfasser und Verleger eingegangen.

Allein die Rücksicht auf die (mehr denn 5000) Besitzer des Hager'schen Handbuchs, welche in Folge einer Entwerthung des grossen Werkes durch

eine neue umgearbeitete und vervollständigte Auflage empfindlich geschädigt werden würden, bestimmte Verfasser und Verleger zunächst von einer solchen Neubearbeitung abzusehen. Herr Dr. Hager hat sich vielmehr entschlossen, die Neuerungen der pharmaceutischen Praxis in einem

Ergänzungsbande

niederzulegen.

Dieser Ergänzungsband wird alles das enthalten und, wo es nothwendig ist, kritisch behandeln, was in den letzten 4 bis 5 Jahren für die praktische Pharmacie und den Arzneischatz Neues, Besseres und Wichtiges zu Tage gekommen ist. Durch ein vollständiges alphabetisch geordnetes **Sachregister** wird dieser Ergänzungsband für den praktischen Gebrauch geeignet gemacht werden.

Die bisherigen Besitzer und zukünftigen Käufer des Hager'schen Handbuchs vervollständigen durch Anschaffung des Ergänzungsbandes das Hauptwerk bis auf die neueste Zeit, und bedarf es für dasselbe einer besonderen Empfehlung nicht. — Aber auch denjenigen dürfen wir den durchaus selbstständigen Ergänzungsband empfehlen, welche, ohne das Hagersche Handbuch zu besitzen, sich zu eigen machen wollen, was im letzten halben Decennium Neues und Wichtiges auf dem weiten Gebiete der pharmaceutischen Praxis und besonders in Beziehung zur Untersuchung und Prüfung der Nahrungs- und Genussmittel Besseres und Brauchbares erforscht und erkannt ist.

Wir glauben mit unserem Unternehmen den Wünschen der Pharmaceuten voll und ganz zu entsprechen.

Der „Ergänzungsband" wird in etwa 6 Lieferungen, jede 7 Bogen gr. 8°, im Format und Ausstattung des „Handbuchs" erscheinen, mit zahlreichen Holzschnitten. Preis jeder Lieferung M. 2. —

Lieferung I ist soeben erschienen und durch jede Buchhandlung des In- und Auslandes, auch zur Ansicht zu beziehen.

Zu Ihrer Bestellung wollen Sie sich untenstehenden Bestellzettels bedienen.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer.

Bei der Buchhandlung von .....

..... bestellt der Unterzeichnete

..... **Hager,** Handbuch der pharmac. Praxis.

Ergänzungsband. Lfg. 1 u. Folge à M. 2.

Name und (gefl. genaue) Adresse:

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 39. **Berlin, den 23. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Darstellung von Bromäthyl. — Maximaldosis des bromwasserstoffsauren Homatropins. — Ueber Bitterwässer. — Salbenmullverband. — Ueber eine interessante Farben-Reaction. — Eine abgeänderte Bereitungsweise des Ozons auf chemischem Wege. — **Miscellen:** Nochmals mikroskopische Trichinenschau. — Zur Verfälschung des Branntweins. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Darstellung von Bromäthyl.

Dr. *Lawrence Turnbull*, Philadelphia, rühmt die vorzüglichen Eigenschaften des Bromäthyls als Anästheticum und giebt einige neue Darstellungsmethoden an. Indem er auf die sehr unvollkommene, ursprüngliche Bereitung aus Brom und Alkohol bei Gegenwart von Phosphor hinweist, empfiehlt er die Fabrikation aus Bromkalium, resp. Eisenbromür mit Schwefelsäure bei Gegenwart von Alkohol. Nach vielen Experimenten gelangte er zu folgendem besten Verfahren: 24 Unzen Bromkalium, grob gepulvert, werden einer Mischung von 64 Unzen Schwefelsäure und 32 Unzen Wasser zugesetzt. Nachdem die Mischung vollständig abgekühlt ist, werden 16 Unzen Alkohol von 95 pCt. (gemessen) zugefügt und das Ganze in eine grosse Retorte gebracht, welche auf einem Sandbade ruht und mit einem *Liebig*'schen Kühler verbunden ist. Man erhitzt nun, bis die Temperatur im Kolben 200° F. erreicht hat, wobei reichliche Entwicklung des Bromäthyls stattfindet, welches in einer Retorte, die etwa 1 Unze Wasser vorgeschlagen enthält, aufgefangen wird. Die Destillation setzt man so lange fort, bis jede Gasentwicklung aufgehört hat; man erkennt das Ende auch leicht daran, ob noch Bromäthyltropfen die obenschwimmende Wasserschicht durchdringen. Das so erhaltene Bromäthyl beträgt ca. 20 Unzen und wird zur Reinigung erst mit einer Lösung von doppeltkohlensaurem Kali geschüttelt, zuletzt mit Wasser und nochmals destillirt.

Der chemische Process erklärt sich durch folgende Formel:

$$KBr + H_2SO_4 + C_2H_6O = KHSO_4 + H_2O + C_2H_5Br.$$

Die eben angeführte Methode wird sich für den Kleinbedarf als vorzüglich bewähren, während man bei fabrikmässiger Darstellung besser mit Eisenbromür arbeitet, und zwar wie folgt:

In einen Steinkrug, welcher ca. 1 Gallone* Wasser und 2½ Pfund Eisenfeile oder Eisendrehspähne enthält, werden allmälich 5 Pfund Brom gebracht. Grosse Sorgfalt muss man hierbei auf die Abkühlung legen und die Temperatur durch kaltes Wasser oder Eis herabdrücken. Sobald die Reaction vorüber ist, wird die grüne Eisenbromürsolution filtrirt und das ungelöste Eisen mit warmen oder kochenden Wasser nachgespült.

Die erhaltene Lösung bringt man in eine genügend grosse Glas- oder Bleiretorte und versetzt sie vorsichtig mit 15 Pfund englischer Schwefelsäure; nach der Abkühlung setzt man 6 Pinten*

* vide Nr. 31, pag. 268.

Alkohol von 95 pCt. zu, rührt gut um und destillirt bei der vorher erwähnten Temperatur. Auf diese Weise wurden 7 Pfund Bromäthyl gewonnen, wozu das Material pro Pfund nur auf ca. 60 Cents zu stehen kam.

Der glatt verlaufende chemische Process ist leicht erklärlich:

$$FeBr_2 + 2C_2H_6O + H_2SO_4 = FeSO_4 + 2H_2O + 2C_2H_5Br.$$

Obgleich das auf diese Weise erhaltene Bromäthyl viel reiner war, als die meisten Sorten des Handels, zeigte es doch beim Verdampfen einen beissenden Geruch. Deshalb wurde es nochmals bei möglichst niederer Temperatur, nicht über 125° F., destillirt, wodurch ein vollkommen reines, farbloses, nicht unangenehm riechendes Präparat erhalten wurde, welches bei 106° F. kochte und ein specifisches Gewicht von 1,40 besass.

Dr. *L. Turnbull* äussert sich über die Wirkungen des Bromäthyls folgendermassen:

1. Bromäthyl ist ein Anästheticum, welches, wenn mit Sorgfalt operirt wird, gefahrlos, schnell und sicher bei Menschen und Thieren wirkt.

2. Bromäthyl erzeugt schneller Anästhesie denn Chloroform und wird durch Respiration und Nieren schneller wieder ausgeschieden, als irgend ein ähnliches Agens.

3. Herz und Respiration werden sehr wenig dadurch angegriffen, wenn nicht excessive Mengen verwendet werden.

4. Brechen ist seltener als bei Aether oder Chloroform.

5. Seine grosse Flüchtigkeit und der viel angenehmere Geruch desselben als Aether, erlauben den Gebrauch von Bromäthyl in Privat- oder Krankenzimmern.

6. Bromäthyl ist nicht brennbar und äussert seine anästhetischen Wirkungen besonders auf die Hals- und Kehlkopfmuskeln, so dass die Operationen im Halse mit grosser Sicherheit gemacht werden können.

7. Bei Vivisection wirkt es ausserordentlich schnell, für gewöhnlich genügen höchstens 2 Minuten, um einen Hund unter seinen Einfluss zu bringen und es ist nicht so gefährlich wie Chloroform. *m.*

Am. Journ. of Pharm. vol. X. Nr. 5 & Pharmacist vol. XIII. Nr. 5.

Maximaldosis des bromwasserstoffsauren Homatropins.

Die Verbindungen des Homatropins (vergl. Pharm. Centralh. pag. 47 u. 234) werden aller Wahrscheinlichkeit nach bei den Augenuntersuchungen denen des Atropins in Zukunft vorgezogen werden. Insbesondere zeigt sich geeignet das bromwasserstoffsaure Homatropin.

Um den Grad der Giftigkeit der genannten Verbindung zu ermitteln, machte Med.-Rath Dr. *Fronmüller* (Allg. med. Centr. Zeit. Nr. 66) 35 vorsichtige Tastversuche, bis er endlich zu der Dose gelangte, bei welcher sich die ersten Vergiftungsspuren zeigten.

Verfasser fing mit $^1/_2$ mg an, welches er einem jugendlichen Arbeiter in den Vorderarm einspritzen liess. Der Versuch blieb ohne alle Wirkung. Dann nahm er bei verschiedenen Kranken 1 mg, dann 3 auf die Spritze, dann $3^1/_2$, dann 4, ebenfalls ohne Wirkung. Bei 5 mg angekommen, liess er Pillen zu je 0,005 Homatropingehalt fertigen und stieg damit allmälich bis zu 12 im Tag, wobei dreimal 4 Stück mit mehrstündigen Pausen genommen wurden. Da sich nun auf dieser Höhe der Gaben einige leichte Intoxicationssymptome bemerklich machten, als Trockenheit und Kratzen im Hals, Eingenommenheit des Kopfes, einiger Schwindel, so hielt Verf. es für rathsam, nicht weiter zu gehen. Merkwürdiger Weise zeigte sich keine Spur von Puppillenerweiterung bei diesen Versuchen. Der Puls war ziemlich variabel, blieb sich bald gleich bei den Versuchen, bald nahm er darnach ab, andere Male wieder gewann er an Frequenz.

Aus diesen Versuchen ist die Thatsache zu entnehmen, dass das Homatropin einen bedeutend geringeren Giftgehalt besitzt, als das Atropin. *e.*

Ueber Bitterwässer.

Von Prof. Dr. *H. Quincke* in Kiel.

Kaum irgend eine Nummer einer politischen oder medicinischen Zeitung kann man heutzutage in die Hand nehmen, ohne auf die Annonce von Bitterwässern zu stossen, die unter möglichst volltönenden und fettgedruckten Namen als „das anerkannt wirksamste aller Bitterwässer", als „wahre und reine Bittersalzquelle", als „vorzüglichstes und wirksamstes Bitterwasser" sich anpreisen und in ähnlichen Superlativen gegenseitig zu überbieten suchen.

Beschränkten sich die Anzeigen auf derartige Redensarten, so schlössen sie sich allerdings eng an die Anpreisungen der Jahrmärkte und Kirchweihfeste an, auf welchen derjenige „Künstler", „Physiker" oder „Doctor" seine Salben und Tropfen am besten absetzt, der sie in möglichst fremdländischem Jargon am lautesten ausschreien kann; eine Rechtfertigung für solches Verfahren fänden sie vielleicht in dem nie verschwindenden Bedürfniss der Menschheit nach Abführmitteln und der von *Strahl*, *Daubitz* und Consorten überkommenen Gewohnheit des Annoncirens. Neu ist bei dieser Reclame der Bitterwasserproducenten aber das pseudowissenschaftliche Gewand, welches sie derselben um die unverschämt nackten Schultern zu hängen versuchen: in Gesellschaft der geachtetsten Namen der wissenschaftlichen Medicin treten diese Leute auf den Markt, und wenn der Eine heut drei berühmte Namen in seinem Banner führt, so erscheint der Andere morgen mit sechsen, der Dritte mit zwölfen, sucht der Vierte mit einer Autographensammlung medicinischer Koryphäen zu imponiren.

So farblos die vorgeführten Zeugnisse auch sein mögen, so wenig darin etwas Anderes gesagt ist, als was in jeder Heilmittellehre steht — der Laie vermag den Inhalt dieser Zeugnisse nicht zu verstehen und zu beurtheilen; er hält das Mittel für ganz besonders gut, weil so vielfach empfohlen.

Ist es aber überhaupt erforderlich, die Wirksamkeit eines Bitterwassers durch Zeugnisse zu erhärten? Doch nur, wenn unbekannte Mengen unbekannter Substanzen darin enthalten wären. Wenn die von den Besitzern publicirten Analysen richtig und ihre Wässer nicht verfälscht sind, so weiss Jedermann, was ein Liter des Wassers enthält; dass aber schwefelsaures Natron und schwefelsaure Magnesia, in geeigneten Dosen genommen, abführen, bedarf ebensowenig eines besonderen Zeugnisses, wie der Nährwerth des Brotes oder die Tauglichkeit der Seife zum Waschen. Sicherlich hat die Mehrzahl der Herren, welche jene Zeugnisse ausstellten, nicht geahnt, wie dieselben ausgebeutet werden würden, — auch nur um den zudringlichen Agenten des Wassergeschäfts für den Augenblick los zu werden, wurde dasselbe wohl ausgestellt; manche Herren haben gerade in der Absicht, den Schein der Parteinahme zu vermeiden, sogar concurrirenden Bitterwässern ganz ähnlich lautende Zeugnisse geschrieben. Das Publikum aber weiss von der Entstehung und dem Sinn dieser Zeugnisse nichts; es lässt sich durch den Glanz der Namen blenden und kauft das Wasser — der Speculant hat seinen Zweck erreicht. Aber wenn dieser Glanz in diesem Falle auch nur ein erborgter ist, der wahre und berechtigte Glanz wissenschaftlicher Namen leidet auch darunter, wenn er tagtäglich dem Staube und Dunst des Annoncenwesens ausgesetzt wird, wenn die Zeugnisse medicinischer Autoritäten auf demselben Zeitungsblatte stehen, auf welchem die Wittwe X. die Heilung der Lungenschwindsucht durch *Hoff*'sches Malzextract bezeugt, und der Nachtwächter Y. die Abtreibung von „Bandwurm mit Kopf (auch brieflich)" durch Herrn NN. rühmt. Angefangen hat dies widrige Reclamenwesen vor einigen Jahren mit der Einführung des Hunyadi Janos-Wassers, das sich einen Platz im Geschäftsleben erobern wollte und wirklich erobert hat. Wie durch Ansteckung hat dasselbe Verfahren zuerst bei den ungarischen Concurrenten und dann bei an-

deren Bitterwasserproducenten Platz ergriffen; es muss wohl erfolgreich sein, denn seit Jahr und Tag halten auch die Besitzer der Apollinarisquelle im Ahrthale es für opportun, das Publikum in ähnlicher Weise mit ärztlichen Zeugnissen über ein Wasser zu überschütten, dessen Bestandtheile nach Art, Menge und Combination weder unbekannt noch besonders merkwürdig sind.

Auf die Dauer gedeihen kann ein solches Treiben nur, falls die Aerzte ihm stillschweigend zustimmen und durch Verordnung der Bitterwässer die geschäftlichen Interessen jener Wasserproducenten unterstützen. Für das Wohl der Patienten aber sind die Bitterwässer durchaus entbehrlich und durch Verabreichung der darin enthaltenen Salze vollkommen ersetzbar.

Ich stelle zuerst den Salzgehalt von dreien der gebräuchlichsten Bitterwässer nebeneinander; die ersten beiden Hunyadi Janos und Franz Josef, gehören zu derjenigen Gruppe, die neben Glauber- und Bittersalz nur unbedeutende Mengen anderer Salze enthält, Friedrichshall repräsentirt die Gruppe derer, die daneben erhebliche Mengen von Chloralkalien enthalten. Die kleingedruckten Zahlen geben die Salzmenge (in 10 000 Theilen) in wasserfreiem Zustand, die grossgedruckten Zahlen die entsprechende Menge krystallisirter Salze an. (Das wasserfreie einfachkohlensaure Natron ist als krystallisirtes doppelkohlensaures Natron berechnet.)

	Hunyadi Janos-Wasser.		Franz Josef-Quelle.		Friedrichshaller Wasser.	
Feste Bestandtheile	478,0	**999,2**	522,3	**1076,1**	252,4	**385,2**
Kohlens. Natron	4,8	**7,6**	8,5	**13,6**	—	—
Kohlens. Magnesia	—	—	—	—	5,2	**5,2**
Kohlens. Kalk	5,5	**5,5**	—	—	0,1	**0,1**
Schwefels. Natron	225,5	**511,9**	230,5	**523,2**	60.6	**137,6**
Schwefels. Kali	1,2	**1,2**	—	—	1,9	**1,97**
Schwefels. Magnesia	223,5	**456,0**	247,4	**504,8**	51,4	**104,8**
Schwefels. Kalk	—	—	13,5	**17,1**	13.4	**17,0**
Chlornatrium	17,0	**17,0**	—	—	79.4	**79,4**
Chlorkalium	—	—	—	—	39,3	**39,3**
Chlormagnesium	—	—	17,4	**17,4**	—	—
Kohlensäure	5.2	—	4,1	—	6,9	—

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, wie der Salzgehalt dieser Bitterwässer als künstliches Gemisch krystallisirter Salze erhalten werden kann, wobei man praktisch die grösseren Zahlen abrunden und die geringfügigeren Bestandtheile vernachlässigen kann; so wird das Salz der Franz Josef-Quelle sehr annähernd durch ein Gemisch von gleichen Theilen Bittersalz und Glaubersalz hergestellt; fast die gleiche Mischung trifft für die Hunyadi Janos-Quelle zu, da einer als Einzeldosis jedenfalls wirksamen Menge des krystallirten Salzgemisches von 15 g nur fehlen würden: 0,26 Chlornatrium, 0,11 Natrum bicarbonicum, 0,09 Calcar. carbonica.

Das Friedrichshaller Salz würde durch folgende Mischung etwa dargestellt werden:

Schwefelsaures Natron	7
Schwefels. Magnesia	5
Chlornatrium	4
Chlorkalium	2

Dem Patienten diese Salze, statt der Wässer zum Gebrauch zu verordnen, ist deshalb gerechtfertigt, weil bei der einen, wie bei der andern Form die Dosirung in gewissen Grenzen gleichgiltig und doch individuell so sehr verschieden ist, — weil das künstliche Salz sich sehr leicht

in Wasser löst und diese Lösung nicht schlechter schmeckt als das natürliche, ebenso kohlensäurearme Bitterwasser — weil endlich der Grad der Concentration und Temperatur der Salzlösung, an denen für so viele andere Mineralwässer (z. B. Karlsbad, Kissingen etc.) ein wesentlicher Theil ihrer Wirkung hängt, für die Wirkung des Bitterwassers sehr unwesentlich ist und ohne Schaden erheblich schwanken kann.

Der Preis jeder dieser Salzmischungen würde sich (nach Rücksprache mit Herrn Apotheker *Rädel* hierselbst) wie der des künstlichen Karlsbader Salzes im Handverkauf auf 80 Pfennige pro Pfund stellen. Vergleicht man nun den Preis von 10 l (= 10 Flaschen) der natürlichen Wässer (ohne Glas) mit dem hiernach zu berechnenden Preise, der in 10 l enthaltenen Salzmenge, so ergiebt sich für

	Hunyadi Janos Wasser.	Franz Josef-Quelle.	Friedrichshaller Wasser.
Natürl. Wasser	6,3 Mk.	6,3 Mk.	6,3 Mk.
Künstl. Salz	1,2 „	1,6 „	0,6 „

Die natürlichen Bitterwässer (an deren Entstehung durch Auslaugung und Mischung die „Kunst“ ja auch nicht ganz unbetheiligt ist) kosten also 4 bis 10 Mal so viel, als die ihrem Gehalt entsprechende Menge künstlichen Salzes.

Bekanntlich wird schon jetzt das „künstliche“ Karlsbader Salz ausserordentlich viel gebraucht, und zwar ebensowohl wegen seines geringen Preises, wie wegen Bequemlichkeit der Form;* für mindestens ebenso berechtigt muss ich den Gebrauch von künstlichem Hunyadi Janos oder Friedrichshaller Salz erklären, die da, wo es sich wesentlich um Abführung handelt, dem Karlsbader Salz sogar vorzuziehen sind. Seit einem Jahre lasse ich dieselben auf der medicinischen Klinik in Kiel ausschliesslich statt der Bitterwässer gebrauchen.

Ich empfehle diese künstlichen Salze an Stelle der natürlichen Wässer, sowohl wegen ihres geringeren Preises und ihrer bequemeren Form, als auch namentlich deshalb, weil Jeder, der diese ganz entbehrlichen natürlichen Bitterwässer verordnet, und Jeder, der sie consumirt, indirect Unternehmungen unterstützt, welche sich durch bodenlose Reclame dem ärztlichen und Laienpublikum aufdrängen und durch Profanirung wissenschaftlich bekannter Namen geeignet sind, das Ansehen des ärztlichen Standes zu schädigen. Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 35.

* Pharm. Centralh. Nr. 5 u. 9.

Salbenmullverband.

Dr. *Unna* empfiehlt in Nr. 35 d. Berl. klin. Wochenschr. einen Salbenmullverband, welcher ähnlich hergestellt wird, wie der in Nr. 37 der Centralhalle beschriebene Carboltalglappen. Einfacher, ungestärkter Mull wird entweder mit Sebum ovillum carbolisat. oder mit einem Gemisch aus Bleipflaster und Talg, oder mit Wilson'scher Zinkbenzoësalbe, in welcher sich statt Schmalz, Talg befindet, getränkt. Es geschieht dies, indem man die Mullstücke in die geschmolzenen Mischungen taucht, abstreicht, trocknet. Alle Vorzüge, welche Dr. *Mielck* dem Carboltalglappen nachrühmt, finden sich auch an diesem Salbenmullverband, welchen Dr. *Unna* insbesondere zu Verbänden für Kranke, die ihrem Beruf nachgehen müssen, empfiehlt.

Ueber eine interessante Farben-Reaction.

Schüttelt man in einem Reagensglase ein wenig (eine kleine Messerspitze voll) Rosanilin mit wässeriger, schwefliger Säure, so löst sich dasselbe völlig farblos darin auf, fügt man nun zu einer solchen Lösung eine kaum wägbare Spur einer aldehydartigen Flüssigkeit oder ein Tröpfchen Chloral, so wird dieselbe in dem einen Falle auf's Prachtvollste purpurroth und in dem andern Falle schön violett gefärbt, während Chloralhydrat keine Färbung verursacht. *e.*
Polyt. Notizbl. 1880. 288.

Eine abgeänderte Bereitungsweise des Ozons auf chemischem Wege.

Unserer Beobachtung zufolge kann man Ozon in weit grösserer Menge und in

kürzester Zeit auf chemischem Wege bereiten, als bisher, indem man auf den Boden einer grossen geräumigen Flasche anstatt Wasser (wie Prof. *Schönbein* seiner Zeit vorgeschrieben) eine mässig concentrirte Lösung von doppeltchromsaurem Kali in ungefähr zollhoher Schicht schüttet und in diese Lösung eine Stange Phosphor derart einlegt, dass dieselbe halb in die Flüssigkeit eintaucht und halb in die Luft emporragt. *e.*

Polyt. Notizbl. 1880. 288.

Miscellen.

Nochmals mikroskopische Trichinenschau.

Feind aller zwecklosen Polemik, bemerke ich einfach zu dem in Nummer 37 dieses Blattes enthaltenen Beitrag des Herrn Apotheker *Horn* zu Waren über denselben Gegenstand, dass dessen Ausführungen nicht im Stande gewesen sind, mein auf praktischer Erfahrung fussendes Urtheil über die Vorzüge eines geeigneten Mikroskopes gegenüber der Stativlupe und dem Simplex zu ändern. Beide mögen den besonders Geübten Gutes leisten, zur allgemeinen Einführung kann ich sie aber nicht empfehlen. Ich betone dabei aber nochmals ganz ausdrücklich, dass als „besonders Geübte" nur solche Persönlichkeiten bezeichnet werden können, welche die mikroskopische Trichinenschau gründlich studirt und sich fortgesetzt mit derselben beschäftigt haben. Selbst naturwissenschaftlich vorgebildete Männer, seien das nun Collegen des Herrn Verfassers, Aerzte, Thierärzte, Botaniker etc., mögen dieselben in ihrem speciellen Fache auch noch so tüchtig sein, können aus letzterem Grunde keineswegs ohne Weiteres hierzu gerechnet, und als selbstverständlich zur mikroskopischen Trichinenschau qualificirt erachtet werden. Am allerwenigsten möchte ich die Verantwortung übernehmen, ihnen die Stativlupe als geeignetestes Untersuchungsinstrument in die Hand zu geben.

Uebrigens kann ich zum Schluss nicht umhin, einige Worte über ein Buch zu sagen, das, obgleich es einige Verbreitung erlangt zu haben scheint, keineswegs dazu beiträgt, die mikroskopische Trichinenschau auf den Standpunkt zu bringen, auf dem allein sie den praktischen Bedürfnissen hinsichtlich genügender Sicherheit und Durchführbarkeit allseitig Rechnung trägt. Es ist dies der „Katechismus der mikroskopischen Fleischbeschau vom Uhrmacher *Rüffert* in Döbeln (Leipzig, Verlag von Weber. 1880). Trotzdem dieser Herr nicht im Stande zu sein scheint, eine Taenia solium von einem Botriocephalus latus zu unterscheiden (Seite 71 u. 72), konnte er nicht umhin, ein Werkchen über mikroskopische Fleischbeschau zu schreiben, in welchem er übrigens sehr bescheiden, die Uhrmacher als „am besten zu Fleischbeschauern geeignet" erklärt (S. 49). Zwar beruft er sich darauf, dass Herr Geheimrath Prof. Dr. *Leuckart* seine Arbeit durchgesehen habe, indess bin ich zufällig in der Lage, genau zu wissen, dass der genannte Gelehrte nur den naturwissenschaftlichen Theil (ohne die Abbildungen, die sehr viel zu wünschen übrig lassen) berücksichtigt und mit Zusätzen versehen hat. Auch gegen den optischen Theil lässt sich nichts einwenden; an diesen einfachen optischen, in jedem Lehrbuch der Mikroskopie enthaltenen Lehrsätzen lässt sich eben nichts ändern. Dagegen beweist der Herr Verfasser bei Besprechung der eigentlichen Praxis der mikroskopischen Trichinenschau (nicht Fleischbeschau, das ist denn doch noch etwas ganz anderes), dass er für das Wesen derselben noch kein rechtes Verständniss hat. Es würde hier viel zu weit führen, alle die unbedeutenden, überflüssigen Kleinigkeiten zu erwähnen, auf die ein

geradezu lächerliches Gewicht gelegt wird, — viel zu weit führen, alle offenbaren Irrthümer aufzuzählen, die zwischen längst bekannten Wahrheiten zerstreut sind. Es mag genügen, den Standpunkt des Werkchens durch Folgendes zu charakterisiren. Jeder mit der Technik der mikroskopischen Trichinenschau Vertraute weiss, dass bei einer 12stündigen Arbeitszeit und sorgfältiger Untersuchung von einer Kraft nicht mehr als 20, höchstens 25 Schweine untersucht werden können; Herr *Rüffert* stellt die Maximalzahl auf 50 Stück fest!

Meine Zeit erlaubt mir nicht, weitere Beispiele solcher zum Theil sehr gefährliche Unrichtigkeiten anzuführen. Jeder wirkliche Fachmann wird bei seiner Kritik, falls er nicht blos das Inhaltsverzeichniss durchblättert, noch genug andere herausfinden. Prof. Dr. *Johne*-Dresden.

Zur Verfälschung des Branntweins.

Von Dr. *R. Konetschke* in Hotzenplatz.

Der Branntwein wird hauptsächlich in zweierlei Form consumirt, einerseits als gewöhnlicher Spiritus, der meistens nicht raffinirt und eine grosse Menge von Fuselölen enthaltend, von den Wirthen selbst „gestellt", d. h. mit mehr oder weniger Wasser verdünnt wird, andererseits mit verschiedenen ätherischen Oelen versetzt, als die sogenannten Liqueure. Da aber auf diese Weise den Wirthen der Profit noch zu klein wäre, sind dieselben auf eine Bereitungs-, resp. Verfälschungsweise verfallen, die schon eine ziemliche Verbreitung gewonnen hat, auf die meines Wissens noch nicht aufmerksam gemacht wurde. Dieselbe besteht darin, dass der betreffende Wirth recht wenig Spiritus, sehr viel Wasser und noch mehr kohlensaures Natron, die gewöhnliche käufliche Waschsoda, untereinander mischt. Dass die dazu verwendete Quantität Waschsoda eine sehr bedeutende ist, kann man schon aus Folgendem erkennen. Läuft von einem Gläschen etwas solcher Branntwein ab, so bildet sich, dem Boden desselben entsprechend, ein kleiner Flüssigkeitsring, der, wenn eingetrocknet, einen dicken weissen Kreis hinterlässt, gebildet von der rückständigen Waschsoda. Ich habe in den Gasthäusern häufig diese charakteristischen kleinen Ringe gesehen, welche die Verfälschung sofort anzeigten.

Dass diese Verfälschung eminent gesundheitsschädlich wirkt, konnte ich hundertfach erfahren. Wenn man nur einen kleinen Schluck solchen Branntweins trinkt, fühlt man sofort ein sehr starkes Brennen im Schlunde, der Speiseröhre und im Magen, und wenn man sich auch eines sehr gesunden Appetites erfreut, so ist ein einziges Gläschen im Stande, die Verdauung für Wochen zu Grunde zu richten. Gewohnheitstrinker consumiren solchen Branntwein nicht ungern, weil sie nach stärkeren Getränken das Bedürfniss haben, und ihnen das Brennen längs des Schlingapparates einen höheren Alkoholgehalt vortäuscht. Sie verlieren aber häufig in der kürzesten Zeit den Appetit vollständig, und da der Magen nicht die geringste Speise, nicht einmal Suppe annimmt, so gerathen sie in ernstliche Gefahr, zu verhungern. Die Frauen solcher Gewohnheitstrinker können die Räusche aus langjähriger Erfahrung sehr wohl beurtheilen und viele gaben mir übereinstimmend an, dass so verfälschter Branntwein „die Köpfe ihrer Eheherren jedesmal ganz zerreisse", dass er sie ganz toll, rabbiat und zu allerlei Gewaltthätigkeiten geneigt mache, was bei anderem Branntwein nicht der Fall wäre.

Auch zur Fabrikation der sogenannten Liqueure wird von Winkelfabrikanten so zubereiteter Branntwein verwendet.

Wien. med. Presse 1880. Nr. 34.

Man setzte wohl früher dem Spiritus Ammoniak, essigsaures Ammon, Seifenlösung etc. — vielleicht auch kohlensaures Natron — zu, um ihn bei der früher gebräuchlichen, unsicheren holländischen Methode (dass er beim Schütteln perle) probehaltig zu machen, dass man aber dem Branntwein, um ihn schärfer erscheinen zu lassen, Soda

beimische, ist unseres Wissens noch niemals constatirt worden, kommt uns auch etwas unwahrscheinlich vor. Sollte einer unserer Leser die oben beschriebene Verfälschung vielleicht beobachtet haben, würden wir ihm für gefällige Mittheilung im allseitigen Interesse sehr dankbar sein. D. Red.

Offene Correspondenz.

Apoth. D. in B. Das eingesandte Chininsulfat hält alle Proben sehr gut aus; wenn Ihnen die Reaction mit Chlor und Ammoniak nicht gelingen will, so, glauben wir, liegt das daran, dass Sie von dem einen oder andern Ingredienz zuviel nehmen. Wollen Sie den Versuch einmal so anstellen, dass Sie in einem Reagensgläschen circa 0.01 Chinin in 2 g Wasser (und einem halben Tropfen Schwefelsäure oder so viel als zur Lösung absolut nöthig ist) lösen, dann 3 Tropfen gutes Chlorwasser zusetzen, umschütteln und nun 1 oder 2 Tropfen Ammoniak aufschichten, Sie erhalten so eine prachtvoll smaragdgrüne Zone, die sich bei mässigem Bewegen des Gläschens der ganzen Flüssigkeit mittheilt. Zur Imprägnirung von Verbandbaumwolle dient in der Regel eine einprocentige Carbolsäurelösung, falls der Arzt sie nicht stärker wünscht. Haltbare Feuerwerksätze lassen sich mit Strontiana muriat., weil dieselbe ziemlich hygroskopisch ist, nicht herstellen, dagegen eignet sich dieses Strotiansalz vorzüglich zu farbigen Spiritusflammen.

Apoth. R. in B Quetschhähne kann Ihnen sicher jeder Klempner liefern. Sie erhalten dieselben auch in allen Handlungen chemischer und pharmaceutischer Utensilien, sodass eine specielle Bezugsquellenangabe wohl unnöthig ist. Zum Bürettenverschluss sind aber Quetschhähne gar nicht nothwendig, die pag. 125, XV. Jahrg. der Pharm. Centralh. angegebene Vorrichtung ist weit besser, ausserdem kann Jeder sich dieselbe selbst herstellen und sie kostet fast gar nichts.

Apoth. H. in M. (Ungarn). Um aus amorphem salzsauren Apomorphin krystallisirtes Salz herzustellen, werden Sie versuchen müssen, ersteres aus einer heissen wässrigen Lösung krystallisiren zu lassen und die Krystalle über concentrirter Schwefelsäure zu trocknen. Die Darstellung des Apomorphins lohnt nur in Fabriken, die wohl auch ihre kleinen Geheimnisse haben, um schöne Präparate zu erzielen. Hat sich salzsaures Apomorphin an feuchter Luft durch Aufnahme von Sauerstoff theilweise zersetzt, so wird daran nicht viel auszubessern sein. Reines Hydrochlorad ist nach *E. Merck* in Aether und Chloroform nicht löslich, dagegen lösen sich darin mit rosenrother resp. violetter Farbe dessen Zersetzungsproducte; sonach ist es vielleicht möglich, durch Ausschütteln das reine Salz abzutrennen.

Apoth. S. in M. Die betreffende Vorschrift ist so, wie sie in Nr. 32 angegeben worden ist, vollständig richtig. Verwenden Sie nur frisch gepulverten, womöglich auch frisch gebleichten Schellack und Sie werden die genannte Menge in Lösung bringen. Dr. *Eder* empfiehlt übrigens neuerlich statt Rad. Altheae Dextrin anzuwenden, seine Vorschrift lautet jetzt: 300 Th. Wasser, 24 Th. Borax, 4 Th. Soda, 100 Th. frisch gebleichter Schellack und etwa 10 Th. Dextrin (je mehr, desto mehr Glanz) werden abgekocht und filtrirt. Da, wo es mehr auf hohen Glanz, als auf helle Farbe ankommt, ist die *Eder*'sche Vorschrift bequemer, als die meinige, wenn jedoch ein fast farbloser Lack erzielt werden soll, so muss die letztere benützt werden.

Auf die Weiterentwicklung Ihres Projectes bin ich gespannt, geben Sie sich aber nur nicht zu grossen Illusionen hin *G.*

Apoth. F. in M. Wir sind vollständig Ihrer Ansicht, dass homöopathische Streukügelchen als Zubereitungen im Sinne der Anlage A. zum Gesetz vom 4. Jan. 1875 anzusehen sind. Ausser dem Entscheide des Oberlandgerichts in München, welches sich in diesem Sinne aussprach, liegt auch ein solcher vom Oberlandgericht in Kiel vor. (Vergl. Pharm. Centralh Nr. 32, pag. III.) Wenn das letztgenannte Urtheil sich auch nicht auf Streukügelchen, sondern auf eine andere Arznei bezieht, so sagt es doch klar und deutlich, dass die Beschaffenheit der Stoffe, ob arzneilich wirksam oder nicht, und die Stellung dieser Stoffe im allgemeinen Verkehr, ob freigegeben oder nicht, den Begriff Arznei nicht tangire, sondern dass als Arznei alle diejenigen Präparate anzusehen seien, welche nach einer der im Verzeichniss A aufgeführten Arten hergestellt und als Heilmittel abgegeben werden. Diese Bedingungen aber treffen jedenfalls bei den Streukügelchen zu.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate; die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 40. **Berlin, den 30. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.

Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Eine der älteren

Samen-Handlungen

Berlins, welche seit **10 Jahren** an derselben Stelle in bester Gegend betrieben wird und mit welcher durch die unmittelbare Nähe des Wochenmarktes ein **sehr gutes Detailgeschäft** verbunden ist, ist mit sämmtlichen Beständen **billig** zu verkaufen. Nähere Auskunft Linienstrasse 190 im Laden, oder Köpnickerstrasse 114 I Tr. bei **W. Ritter.**

Ein examinirter Apotheker

sucht auf kürzere oder längere Zeit Vertretung. Adressen beliebe man unter der Chiffre **B. F.** an die Expedition dieses Blattes, Dresden, Schreibergasse, zu senden.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Homöopathische

Urtincturen,

Verreibungen, Sacch. Lactis praecipitat., Streukügelchen,

Haus-, Reise-, Taschen-Apotheken etc.

in grosser Auswahl

Salomo-Apotheke

Berlin W., Charlottenstrasse 54.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

PRIESSNITZ – UMSCHLÄGE.

Guttaperchapapier
zu
Verbandzwecken
empfehlen
Baeumcher & Co.
Dresden.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Glaswolle,

welche sich vorzüglich zur Filtration chemischer Präparate eignet, versendet franco per Nachnahme à 100 gr.:

Min. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
M. 5 40	M. 4 60	M. 3 60.

Muster postfrei und unberechnet zu Diensten!

L. Palma,
Wiesenthal bei Reichenberg.

Mikroskopische Präparate
Achromat. Mikroskope.

Unser soeben ausgegebenes neues Verzeichniss versenden wir **franco gratis, Berlin S.,** Prinzenstrasse 69.

J. Klönne & G. Müller.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

BURK'S Arzneiweine

analysirt von H. Dir. Dr. v. Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart und H. Dr. H. Hager in Berlin, empfohlen von H. Professor Dr. Esmarch, General-Arzt in Kiel, Ob.-Med.-Rath Dr. Landenberger in Stuttgart und anderen Aerzten:

In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/3 Flaschen = ca. 250 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.

		Engros-Preise.		Detail-Preise.
Burk's Pepsin-Wein,	à 75 Pf.,	M. 1.40,	M. 3.35	
Burk's Cacao-China-Wein,	à 75 „	„ 1.40,	„ 3.35	M. 1.—, M 2.— u.
Burk's Eisen-China-Wein,	à 75 „	„ 1.40,	„ 3.35	M. 4.50.
Burk's China-Malvasier,	à 75 „	„ 1.30,	„ 3.—	M. 1.—, 1.80 u. 4.—.

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0.2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

C. H. Burk, Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, Stuttgart.

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae**'sche **Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Frankfurt** a. M.: **J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **München: Gebr. Stierhof, Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Heun & Kittler.**

Brunnengräber's

concentrirte

Malz-Extracte.

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

In **R. v. Decker's Verlag,** Marquardt & Schenck in Berlin ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Die reichsgesetzlichen Bestimmungen

über die

Ausbildung und Prüfungen

der

Apotheker und Apothekergehilfen.

Nebst einem Anhange enthaltend die darauf bezüglichen **Preussischen Ministerial-Verfügungen.** Mit Sachregister. Gr. 8 geh. Preis: 0.40 M.

Geschäftsführer od. Compagnon gesucht!

Ein Berliner Fabrikant, der sich fast ausschliesslich mit Massenfabrikation von Specialitäten der chemischen Industrie beschäftigt, seine Consumartikel bereits mit Erfolg bei der ersten Kundschaft im In- und Auslande fest eingeführt hat, sucht, um noch permanenter die grösseren geschäftlichen Reisen fortsetzen zu können, einen **tüchtigen unverheiratheten Herrn, mosaischer Confession,** als **Disponent** und bei event. Betheiligung mit Capital als **Compagnon. Nur Solche** belieben unter genauer Angabe ihrer Verhältnisse gefl. Offerte sub. **J. S.** an **Julius Springer** in **Berlin,** N., Monbijouplatz 3, zu adressiren.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2.80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Administration oder Pachtung

eines kleinen oder Mittelgeschäftes sucht ein bestempfohlener verheiratheter Apotheker, Anfang der Dreissig, welcher bereits über 3 Jahr administrirt hat.
Gef. Offerten sub **E. W.** befördert Dr. E. Geissler, Dresden.

Lackfabrikation.

Das in Nr. 38 der „Pharm. Centralh." beschriebene patentirte Verfahren zur Herstellung vorzüglicher Lacke wird von den Patentinhabern gegen billige Gebühr zur Benutzung überlassen, auch Einrichtung desselben und Aufstellung der nöthigen Apparate vom Erfinder besorgt.
Nähere Auskunft, sowie Muster verlange man sub C. 100 durch die Exped. dies. Bl., Dresden, Schreiberg. 20.

Allen Fabrikanten und Kaufleuten

welche ihre Fabrikate und Waaren an **Apotheker, Chemiker, Droguisten etc.** zu verkaufen wünschen, empfehlen wir den im November zur Ausgabe kommenden

Pharmaceutischen Kalender

für das deutsche Reich

als bestes und wirksamstes Publikationsmittel. — Der Kalender befindet sich **ein volles Jahr lang** in den Händen fast aller Pharmaceuten etc. und wird bei jeder Gelegenheit zu Rathe gezogen und benutzt; es haben demgemäss Ankündigungen in demselben einen sicheren, gleichmässigen Erfolg.
Trotz der sehr bedeutend vergrösserten Auflage berechnen wir nur
für eine ganze Seite M. 20, für eine halbe Seite M. 11, für eine viertel Seite M. 6.
Wir bitten etwaige Aufträge umgehend einzusenden. Schluss der Inseratenannahme am 15. October.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.
Mit dieser Nummer schliesst das III. Quartal. Es wird ergebenst gebeten, die Bestellungen rechtzeitig aufzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 40. **Berlin, den 30. September 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Von der pharmaceutischen Ausstellung in Breslau. — Krystallisirtes Chlorophyll. — Ein neues Narcoticum. — Ueber die Löslichkeit des Platins in Schwefelsäure. — Bestimmung der Phosphorsäure im Biere. — Bromwasserstoffsäure, ein sehr empfindliches Reagens auf Kupfer. — **Technische Notizen:** Imprägniren von Geweben. - **Literatur und Kritik:** Lehrbuch der allgemeinen Botanik. – Ergänzungsband zum Handbuch der pharmaceutischen Praxis. — **Miscellen:** J. Janka's gesetzlich geschützter Universal-Weinprüfer. — Brechmittel für Kinder. — Acute Sepsis nach Blutegelstich. — Zur Conservirung des Weinmostes mittelst Salicylsäure. — Kalte Schwarzbeize für Messinggegenstände. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Von der pharmaceutischen Ausstellung in Breslau.

Die mit der Generalversammlung des deutschen Apothekervereins verbundenen pharmaceutischen Ausstellungen haben von Jahr zu Jahr grössere Dimensionen angenommen; sie sind aber nicht nur quantitativ bedeutender geworden, sondern sie haben sich auch qualitativ so gehoben, dass ihr günstiger Einfluss auf die Pharmacie nicht zu verkennen ist und dass man sie als einen nicht zu unterschätzenden Theil der Generalversammlung betrachten muss.

Es würde nicht den Tendenzen der Pharm. Centralhalle entsprechen, wollten wir im Nachstehenden alle Aussteller namentlich aufführen oder alle Ausstellungsobjecte in den Kreis unserer Besprechung ziehen, — wir gedenken vielmehr nur darüber zu berichten, was uns in der Ausstellung als neu oder bezüglich der Auswahl und Aufstellung der Objecte als besonders instructiv erschienen ist. Wir haben deshalb auch in der Ueberschrift dieses Artikels gesagt „Von der Ausstellung", nicht „Die Ausstellung".

Pharmaceutische Präparate und Specialitäten. Unter den pharmaceutischen Präparaten, welche im Grossen fabricirt werden, nehmen einen hervorragenden Platz die Pflaster, insbesondere die gestrichenen Pflaster ein. Die Schwierigkeit, Pflaster im Kleinen elegant herzustellen, ihr starker Consum im Handverkauf und der grosse Vortheil, den geeignete Maschinen bei ihrer Herstellung gewähren, machen sie vor Allem zum Gegenstande der pharmaceutischen Grossindustrie geeignet. Pflaster waren denn auch auf der Ausstellung reichlich vertreten und in tadelloser Qualität ausgestellt, insbesondere von 4 Firmen, nämlich von *J. Decker, E. Dieterich, R. Jacobi* und *R. Paulcke.*

Mit Nr. 1 des Cataloges beginnend, sehen wir bei *R. Paulcke* - Leipzig gestrichene Pflaster in den gangbarsten Breiten in höchst praktischer Packung, zusammengerollt nämlich, mit Zwischenlagen von Wachspapier in Pappbüchsen, die mit einem Schlitz versehen sind, aus dem das Pflaster nach Bedarf herausgezogen wird. Ferner Salicylsäure-Vaseline in cylinderförmigen Blechdöschen mit nach oben verschiebbarem Boden, so dass von der Vaseline ohne Messer oder Spatel sofort Gebrauch gemacht werden kann. Die in Nr. 10 der Pharm. Centralh. beschriebenen *Sauter*'schen Suppositorien waren in mehreren Grössen ausgestellt; sie sind höchst sauber aus Cacaobutter gegossen und haben eine Höhlung, in die der medicamentöse Stoff gegeben wird, und die dann durch einen Pfropfen aus Cacaobutter geschlossen

wird; für den Receptar eine ganz bequeme und die Hände nicht beschmutzende Arbeit. Ein „Milchsalz" ist noch zu erwähnen, vom Aussteller selbst zusammengesetzt und dazu bestimmt, guter Kuhmilch annähernd die Beschaffenheit von Frauenmilch zu geben und insbesondere zu bewirken, dass dieselbe nicht grobflockig, sondern feinflockig wie Frauenmilch gerinnt. Zur Charakteristik der mit ausgestellten „Sanitas-Präparate" drucken wir ein paar Zeilen aus der Gebrauchsanweisung ab: „Sanitas ist eine unschädliche, wohlriechende Lösung jener Oxydationsproducte der harzigen Bestandtheile gewisser Baumgattungen, welchen die bekannte und bewährte antiseptische und heilsame Wirkung solcher Waldungen zugeschrieben werden muss." Erfinder dieses Lebensretters ist Sarg's Sohn, Centraldepot davon befindet sich in der Himmelpfort-Gasse in Wien. — Bei *R. Jacobi*-Elberfeld sehen wir die von der Firma *Seabury & Johnson* in New-York zubereiteten sogenannten „Gummi-elasticum-Pflaster" — Pflaster aller Art, die auf eine elastische Unterlage gestrichen sind und weil sie auch vorzüglich kleben, sich allen Körpertheilen bestens anpassen. Dieselbe Firma liefert „Gummipapier", geeignet, das Guttaperchapapier vollständig zu ersetzen, aber hundert Mal billiger als dieses. Die „porösen" Pflaster sind auf Leinwand, Leder etc. gestrichene Pflaster mit Löchern, damit die fortdauernde Ausdünstung der Haut ermöglicht bleibt; der Aussteller hält sie in 3 verschiedenen Grössen vorräthig. Die medicinischen Seifen sind sehr schön und da sie vom Aussteller selbst bereitet werden, auch von zuverlässigem Gehalt, der übrigens auf jedem Stück, was sehr zu loben, angegeben ist. Die Tanninseife z. B. enthält zwar nur 1 pCt. Tannin, mehr hineinzubringen ist aber auch, ohne dass die Seife brüchig und spröde würde, gar nicht möglich. Von der in Nr. 37 der Centralhalle besprochenen „Petrolina" waren an dieser Stelle Proben zu sehen. — *Brunnengräber*-Rostock hatte neben seinen unübertroffen schönen Malzextracten, prächtig klaren Mel depurat., Pepsinwein, Fabrikate seiner Pulverisiranstalt u. s. w. ausgestellt; als etwas Neues bemerkten wir „Amygdarin", ein weisses Pulver, bestimmt, in der Küche und beim Bäcker die bitteren Mandeln zu ersetzen; über seine Zusammensetzung konnten wir etwas nicht erfahren. Auch Sal thermarum Carol. factit. in der, in der Pharm. Centralh. Nr. 9 beschriebenen Weise verpackt, befand sich hier. — *K. Engelhardt*-Frankfurt glänzte wie immer durch eine hochelegante Ausstellung; seine Pasten, Pastillen, Lakritzen-Präparate u. s. w. sind rühmlichst bekannt. — *J. Decker*-Landsberg hatte ausgezeichnetes gestrichenes Heftpflaster ausgestellt. — Daneben präsentirte sich *E. Dieterich*-Helfenberg mit seinen als vorzüglich allbekannten Fabrikaten. Die auf nassem Wege gereinigten Gummiharze und die damit bereiteten Pflaster waren ohne Concurrenz auf der Ausstellung und wurden viel bewundert; desgleichen Opodeldoc aus dialysirter Seife, in Täfelchen gegossener Talg von glänzender Weisse, Senfpflaster auf Papier, Seide, Leinen in eckigem und als etwas Neues in rundem Format, sehr praktisch für den Transport in der Tasche. Geschäftsfreunde des Ausstellers sahen sich angenehm überrascht durch ein „Senfpapier-Album", eine in Form eines Photographie-Album arrangirte Sammlung von Senfpapier, auf dessen Rückseite die betreffenden Firmen aufgedruckt sind; mehrere Hundert bereits zählte dieses Zug-Album. Von fettem Oel befreites Senfmehl als Handverkaufsartikel scheint eine Zukunft zu haben. *L. Ziffer*-Berlin bot Lab-Extract und Lab-Essenz, von denen ersteres im Stande sein soll, 10—12 000 Theile Milch zu coaguliren. — *G. Pohl*-Schönbrunn und *H. Kahle*-Königsberg empfahlen sich in grossen, sehr hübsch arrangirten Schaukästen mit schönen Capsules und Perles gelatineuses; dieselben sind nicht mehr wie früher spröde und hart, sondern in hohem Grade elastisch, so dass solche mit irgend welchem Medicament gefüllte Capsules von der Grösse einer mittleren Pflaume bequem verschluckt werden

können. Hierbei wollen wir erwähnen, dass während einer Pause in der Generalversammlung Herr Apotheker *Bergholz* aus Petersburg Gelegenheit bot, die von ihm erfundenen (und in Nr. 25 der Pharm. Centralh. beschriebenen) Theka elastica näher kennen zu lernen. Die Manipulation des Füllens der Capseln ging rasch, bequem und sicher vor sich (es war Terpentinöl als Füllmaterial gewählt worden) und es ist kein Zweifel, dass dieselben eine Zukunft haben. — *O. Püschel*-Breslau, eine rühmlichst bekannte Chocoladen- und Zuckerwaarenfabrik, hatte neben riesigen Blöcken von Cacaomasse und Cacaobutter homöopathische Streukügelchen (Nonpareilles) ausgestellt, die mit Wasser eine vollkommen klare Lösung gaben. — Cachou und Succ. liquirit. in bacillis, Salmiakpastillen, mit Zucker und mit Chocolade überzogene Pillen, Santoninzeltchen, Englisch Pflaster, Gichtpapier und dergleichen mehr sahen wir in zum Theil vorzüglicher Qualität ausgestellt; zu wünschen blieb an einigen Stellen, dass auch bezüglich der Quantität der ausgestellten Artikel nicht gar so sparsam verfahren worden wäre.

Diätetische Mittel, Malzpräparate, Kindermehle etc. hatten *P. Liebe*-Dresden, *Decker*-Landsberg, *Löflund*-Stuttgart, *Frerichs & Co.*-Leipzig und Andere ausgestellt. Das Aussehen dieser Präparate war durchweg ein gutes, ja vorzügliches, zur Beurtheilung derjenigen dieser Präparate, welche auch zur Ernährung bestimmt sind, gehört aber auch die Kenntniss der Zusammensetzung derselben. Es dürfte sich deshalb empfehlen, den Besichtigern neben Preiscouranten und Geschäftsempfehlungen auch die Analysenresultate zugänglich zu machen, was bis jetzt erst von einigen Fabriken geschieht.

Verbandstoffe waren auf der Ausstellung reichlich vertreten und in gewohnter grosser Mannichfaltigkeit bei *Paulcke*-Leipzig, *Kahnemann*-Berlin und Anderen zu sehen. Bei Erstgenanntem ist hervorzuheben *Baeschlin*'s Verbandapparat, der äusserst compendiös und zweckmässig eingerichtet, Alles enthält, was zur antiseptischen Wundbehandlung gehört, sowohl an Instrumenten und Apparaten, als an Verbandstoffen und Chemikalien. — Ein Aussteller hatte sich begnügt, seine Fabrikate in geschlossenen Glaskästen vorzuführen, auch war ein Vertreter, um erwünschte Auskunft zu geben, bei unseren oft wiederholten Besuchen der Ausstellung niemals gegenwärtig. Dieselbe Firma empfahl durch Plakate als das Allerneueste und Beste „Luftzug-Verschliessungs-Cylinder für Fenster und Thüren", man musste sich jedoch damit genug sein lassen, die mit Lack überzogenen Baumwoll-Cylinder, in einem Glaskasten liegend, beschauen zu können.

Droguen. Es waren der Aussteller wenige, ihre Ausstellung selbst aber war um so vorzüglicher. Die Vegetabilien und Droguen von *W. Kathe*-Halle erregen auf jeder Generalversammlung immer von Neuem wieder die Aufmerksamkeit der Apotheker; mögen in den Augen manches Collegen die ausgestellten Artikel auch als Paradestücke erscheinen, so zeigen sie doch, wie die Vegetabilien beschaffen sein sollen und dass sie in solcher Vorzüglichkeit in der That auch zu erlangen sind. — Sehr schön hatten *Wolff & Rasim*-Breslau ausgestellt, ein Prachtstück von Zanzibar-Copal, eine eine Elle lange ostind. Johannisbrotschote und manches andere Cabinetsstück aus der Privatsammlung der Firma erregten allseitig Bewunderung. — *Müller*-Oberglogau erweckte mit einem grossen Glaskasten voll schönster diesjähriger Kamillen den Neid vieler Vorübergehenden. — Einen geräumigen Pavillon nahm die Ausstellung von *B. J. Grund* in Breslau ein; an ihr ist in erster Linie zu rühmen, dass sie in hohem Grade instructiv und dass zu jeder Zeit ein sachkundiger Führer zur Stelle war. Sie glänzte nicht nur mit einzelnen Artikeln, sondern führte eine ganze Reihe der wichtigsten Droguen in ihren verschiedenen Arten und Handelssorten und zwar möglichst in Originalpackungen vor. — Von der 104 Nummern umfassenden kostbaren Chinarinden-Sammlung abge-

sehen, waren aufgestellt 3 Sorten Rhabarber, 13 Sorten Gummi arabicum und Gummi Senegal, 4 Aloe, 3 Benzoe, 7 Sennesblätter, 5 Fenchel, 4 Senfsamen, 4 Sassaparille, 6 Vanille, 3 Crocus u. s. w. Schwämme bildeten mit 24 Nummern eine besondere Abtheilung, darunter ganz merkwürdige Gebilde auf Felsstücken; ferner Derivate aus dem rohen amerikanischen Petroleum in 9 Nummern und Leberthran in allen Abstufungen von braun bis zum superfeinsten Dampfleberthran. — Eine in ihrer Art einzige Collection hatte Apotheker *M. Scholz*-Jutroschin aufgestellt, eine Officina Pharmaceutica antiqua, umfassend ca. 140 Nummern früher officineller Droguen. Unter denselben befanden sich sehr alte Sachen, so Sem. Camphorae, Radix Smiliaris u. A. Ferner hatte derselbe ausgestellt sehr schöne Versteinerungen; eine Mineraliensammlung zeigte Steine nur in geschliffenem Zustande. Die Collection von Holzstücken zur Belehrung über den inneren Bau enthielt Stücke, welche so sauber im Querschnitt bearbeitet waren, dass man den anatomischen Bau oft schon mit blossem Auge erkennen konnte. Als Pendant zu dieser sehr lehrreichen und von staunenswerthem Sammelfleiss zeugenden Zusammenstellung konnten eine Sammlung alchemystischer Werke von Apotheker *Hoffmann*-Zabrze und ein Herbarium von Apotheker *Hildebrandt*-Ohlau betrachtet werden. — *Schneider*-Sprottau zeigte an einer Anzahl von Mustern, dass wenn man nach seinem Vorschlage die Vegetabilien in Blechgefässen aufbewahrt, dieselben an Schönheit und Güte durch die Zeit nichts verlieren. — Weine, insbesondere Medicinal- und Ungarweine waren in schönen Sortimenten vertreten, von denen sich besonders auszeichneten *Duhr & Co.*-Cöln durch grosse Mannichfaltigkeit, *S. Troplowitz & Sohn*-Breslau durch feine alte Weine, z. B. 1856er Tokayer in grosser bauchiger mit dickem Moos bewachsener Flasche. — Hieran anschliessend wollen wir noch der Mineralwässer und Quellenproducte Erwähnung thun; Pyrmont und Salzbrunn hatten besonders ausgestellt, die Collectiv-Ausstellung von 5 Breslauer Firmen war sehr reich und illustrirte in imposanter Weise den Zustand der deutschen Balneologie. —

Pharmaceutische Pappwaaren und kleinere Utensilien für Receptur und Handverkauf waren reichlich vorgeführt und sehr schöne Sachen darunter. *Fellgiebel & Ismer* hatten hübsche Beutel, Düten und Kapseln aus Pergamentpapier, *Siegmund*-Hirschberg einfache practische und, was die Hauptsache ist, billige Hülsen aus Pappe für Höllenstein ausgestellt. — Ein practischer, guter Verschluss für Salbenkruken ist eine noch ungelöste Aufgabe; Wachs- und Pergamentpapier, Stanniol, Metall- oder Porzellandeckelchen, Kork, Alles wird versucht und Alles entspricht den Anforderungen nicht ganz, auch die gedrehten Holzdeckel nicht, die wir in höchst sauberer und accurater Arbeit sahen, die aber dennoch in den meisten Fällen auf der Kruke unabbringlich festsitzen oder darauf herumschlottern. Ueber die äussere Ausschmückung der pharmaceutischen Pappwaaren sei die Bemerkung gestattet, dass es sehr wünschenswerth wäre, wenn dieselbe mit grösserer Rücksicht auf den Inhalt der Schachteln und Convolute ausgeführt würde, stylvoller, um einen im Kunstgewerbe jetzt geläufigen Ausdruck zu gebrauchen. Dies gilt besonders von den Morsellenschachteln. — Das Kapitel von den Control-Marken und Receptklammern ist wohl auch noch nicht geschlossen; von ersteren waren an vielen Stellen Proben sehr zweckmässiger Arten ausgelegt, von letzteren sahen wir solche, die eben so gut für Kleiderhaken passiren konnten.

Maschinen und Apparate. Zwei ausgestellte Pflasterpressen waren construirt in Art der Pressen für Succus liquiritiae. Beide ermöglichten die gleichzeitige Herstellung dreier Pflasterstangen in runder oder geriefter Form von ganz gleicher Stärke. In der Presse von *Robert Liebau* in Schlosschemnitz wird das Pflaster wie bei den gewöhnlichen Pressen horizontal zusammengepresst und quillt in vertikaler Richtung hervor, in

der von *Th. Geipelt* - Altenburg construirten Presse aber wird es vertikal, also in der Richtung, in welcher es ausströmt, gepresst. Dieses letztere Princip ist offenbar das richtigere, auch ermöglicht dasselbe ein weit leichteres Reinigen des Pressraumes, als bei der erstgenannten Presse. Dagegen wurde von Fachleuten der Preis der Presse von *R. Liebau* — 85 M. — insbesondere da derselben noch Zinkbecher, Wasserbad etc. beigegeben waren, als sehr angemessen bezeichnet. Der Preis der anderen Presse betrug 100 M.

Pharmaceutische Pressen waren von verschiedenen Ausstellern in solid gebauten Exemplaren vorhanden. Die Kniehebelpressen von *Emil Oberdörffer* in Hamburg, obgleich in ihren Principien längst bekannt, bieten in Anordnung und Ausführung manches Neue und Zweckmässige. Neu erschien uns auch die Verwendung weiss emaillirten Gusseisens zu den Cylindern der Tinkturenpressen, wodurch dieselben ein sehr sauberes Aussehen erhalten. Die genannte Firma hatte auch erstmalig ausgestellt eine Pastillenmaschine für Massenfabrikation, Leistungsfähigkeit 100 000 Stück pro Tag, sowie Pastillenstecher zum gleichzeitigen Ausstechen dreier Pastillen. Durch Ueberschieben einer mit Bajonnetverschluss zu befestigenden Hülse kann der runde Pastillenstecher in einen ovalen umgewandelt werden.

Wasserbäder mit constantem Niveau, welche in Hannover in einfacher Ausführung zu sehen waren, führten *A. Graseck & Sträter* in Frankfurt a. M. diesmal in sehr gefälliger Form und zweckmässiger Ausstattung, sowohl für Gas als für Petroleum eingerichtet, vor. Diese kleinen Dekoktorien sind sowohl zu pharmaceutischen als zu analytischen Arbeiten vorzüglich gut verwendbar. Dieselben Herren hatten auch einen verschliessbaren Fasshahn ausgestellt. Der Zapfen des Hahnes kann nach dem Zudrehen desselben abgezogen werden wie der Schlüssel von einem Schloss. — Ein einpferdiger Gasmotor der Berlin-Anhaltischen - Maschinenbau - Aktiengesellschaft zeichnete sich aus durch vollständig geräuschlosen Gang, bequeme Handhabung und mässige Dimensionen.

Um zu verhindern, dass bei dem Ausschänken kohlensäurehaltiger Wässer in Gläser, ein grosser Theil der Kohlensäure verloren geht, presst *C. A. Engelhardt* - Leipzig (D. R.-P. 10 396) das zu füllende Glas durch eine einfache, überall leicht anzubringende, Hebelvorrichtung an eine elastische Gummiplatte, welche den Hahn umgiebt, verfährt also so, wie man dies beim Füllen der Flaschen am Apparat schon längst thut. Das Wasser fliesst unter demselben Druck, unter dem es der Cüvette entströmt, in das Glas und behält seine Kohlensäure.

Ein Sicherheitsausgiesser von *N. Landau* - Breslau — in allen Staaten patentirt — der ein Ueberfliessen der Flüssigkeit in dem zu füllenden Gefäss unmöglich machen soll, beruht darauf, dass Flüssigkeit aus einem Gefäss nur so lange ausfliessen kann, als Luft in dasselbe einzutreten vermag. Die Flüssigkeit wird durch die in dem Kork angebrachte Röhre ausgegossen, sobald die Flüssigkeit in dem Gefäss, welches gefüllt wird, so hoch gestiegen ist, dass sie diese Röhre berührt, wird das Zuströmen aus dem Ausgussgefäss unterbrochen. Eine solche Vorrichtung ist übrigens zum Filtriren von grossen Mengen von Flüssigkeit in den Laboratorien längst bekannt.

Gefässe mit doppelten Wandungen aus unglasirtem Thon zum Feucht- und Kühlhalten verschiedener Substanzen waren aufgestellt von Dr. *G. Praetorius* (D. R.-P. 10662). Trichter und Filtrirapparate aus demselben Material, welche genannter Herr gleichfalls vorführte, würden sich auch für pharmaceutische Laboratorien sehr gut eignen, wenn zu ihrer Benutzung nicht eine Luftpumpe nothwendig wäre.

Für Waagen und Gewichte führte der Catalog zwei Firmen auf, aber nur eine derselben war erschienen, nämlich: *Verbeek & Peckhold* - Dresden. Die Waagen mit constanter Empfindlichkeit,

welche diese Firma herstellt, sind sehr zu empfehlen.

Mikroskope waren nur 3 oder 4 und zwar solche der billigeren Sorten aufgestellt. In dieser Richtung ist die Leipziger Ausstellung noch unerreicht.

Sehr elegant aussehende lackirte Schalen diverser Grössen aus Papiermaché befanden sich in der *Paulcke*schen Ausstellung. Diese Schalen, im Preise solcher von emaillirtem Eisen, sollen gegen Hitze und Säuren sehr widerstandsfähig, überhaupt sehr haltbar sein. Das Herunterwerfen vertrugen sie jedenfalls ausgezeichnet.

R. Jacobi's Petroleum-Benzin-Lämpchen sollen zum Umherleuchten in Haus und Keller ausgezeichnet sein, nicht verlöschen, nicht explodiren. Sie fanden grossen Beifall. Eine Schattenseite aller solcher Lämpchen ist die Füllung, bez. Tränkung des in demselben enthaltenen Schwammes mit der feuergefährlichen Flüssigkeit.

Auf die Limousin'schen Tropfenzähler, welche *Georg Telle*-Leipzig, neben seinen übrigen Specialitäten ausgestellt hatte, möchten wir wiederholt aufmerksam machen, da dieselben für die genaue Dosirung von Flüssigkeiten noch zu wenig Beachtung finden. Erst kürzlich war in einem medicinischen Journal darauf hingewiesen, wie nothwendig z. B. in der Augenheilkunde das Eintröpfeln immer gleich grosser Tropfen ist. Dieselben werden graduirt auch zu Zuckerbestimmungen empfohlen, hier mögen sie wohl dem Arzte Genügendes leisten, während der Apotheker vortheilhafter eine Bürette verwendet.

Der Signatur-Apparat von *Joh. Pospisil*-Stefanau bei Olmütz ist eine sehr brauchbare, dabei billige kleine Maschine zum Selbstanfertigen von Signaturen und Kastenschildern, die wir gern empfehlen. Eine Beschreibung derselben würde zu umständlich ausfallen müssen.

Wir wollen unseren Bericht nicht schliessen, ohne unsere dankende Anerkennung ausgesprochen zu haben dafür, dass die für eine solche Ausstellung nöthigen Arrangements, soweit sie insbesondere eine zweckmässige Aufstellung und daraus entspringende leichte Uebersicht der Ausstellungsobjecte ermöglichen sollen, vom Lokalcomité mit grosser Sorgfalt und Sachkenntniss getroffen worden waren.

Bot die besprochene Ausstellung des Interessanten, Lehrreichen und Anregenden, wie wir gesehen haben, ausserordentlich viel, so war dies nicht minder der Fall bezüglich derjenigen Sammlungen und Institute der Universität, welche, als mit der Pharmacie in Beziehung stehend, den Besuchern der General-Versammlung auf das Liberalste zugängig gemacht worden waren. Bei der Kürze der Zeit war uns es nur vergönnt, dem „Pharmaceutischen Institut" einen eingehenderen Besuch machen zu können. Die Einrichtung desselben ist keine sehr reiche, aber eine solche, die auch in den kleinsten Details auf die Interessen der Pharmaceuten Rücksicht nimmt; die Lokalitäten sind nicht sehr grosse, aber bis auf den letzten Winkel zweckentsprechend, ja in den im Souterrain gelegenen Räumen bewundernswürdig ausgenützt. Das Institut bietet den Studirenden nicht nur Gelegenheit zur Vornahme der gewöhnlichen chemischen und spectralanalytischen, sondern auch zu technischen Untersuchungen, wie solcher von Wasser und Lebensmitteln, zu Gasanalysen, zu photometrischen Operationen, zur Darstellung pharmaceutischer Präparate mittelst Vacuumapparat und Destillirblase. Die aufgestellten Instrumente und Apparate, deren Erläuterung Herr Prof. *Poleck* mit grosser Liebenswürdigkeit übernahm, waren nicht nur solche, welche rein wissenschaftlichen Zwecken dienen, sondern auch diejenigen, welche rasches Arbeiten in der Technik ermöglichen, wie Colorimeter, Petroleumprüfer etc., waren in verschiedenen Constructionen vertreten. In den Sammlungen waren alle Präparate, alle Droguen in zweckentsprechenden Collectionen zusammengestellt. *Schuchardt*-Görlitz hatte daselbst übrigens gleichzeitig eine

Anzahl seltener Metalle, auch krystallisirtes Kalium und Natrium, aufgestellt.

Wenn irgendwo, so haben die Pharmaceuten hier Gelegenheit, sich zu wissenschaftlich tüchtigen Apothekern heranzubilden und sich mit dem bekannt zu machen, was ihnen zur Ausübung ihres Berufes nothwendig ist, damit sie nicht zu blossen Arzneiverkäufern herabsinken. Im Interesse des deutschen Apothekerstandes sind allen deutschen Universitäten so trefflich eingerichtete und verwaltete pharmaceutische Institute, wie das, welches die Universität Breslau besitzt, zu wünschen.

Krystallisirtes Chlorophyll.

Gautier hatte vor einiger Zeit die Mittheilung gemacht, dass es ihm gelungen sei, Chlorophyll in krystallisirtem Zustande zu erhalten. *Hoppe-Seiler* bemerkt hierauf in der Zeitschr. f. physikal. Chemie, dass das *Gautier*'sche krystallisirte Chlorophyll wahrscheinlich ein Gemenge von Erythrophyll, Chlorophyllan und etwas Wachs sei. Beide genannte Farbstoffe erhält man durch Alkohol aus Chlorophyll; der erstere ist grünlich-weiss, im durchfallenden Lichte roth, der andere in Nadeln krystallisirende, im auffallenden Lichte dunkelgrüne, im durchfallenden braune Farbstoff scheint dem Chlorophyll der lebenden Pflanze nahe zu stehen; seine alkoholischen und ätherischen Lösungen zeigen die rothe Fluorescenz und eine starke Absorption zwischen B und C, sowie Streifen in Gelb und Grün, die relativ etwas stärker sind, als in frisch bereiteten Chlorophylllösungen. Die Krystalle sind beständig. Verf. nennt diesen Farbstoff Chlorophyllan. *g.*

Durch Pharm. Zeitschr. f. Russl., 1880, Nr. 16.

Ein neues Narcoticum.

Jamaika-Hundeholz (Piscidia erythrina) wird warm empfohlen als kräftiges Narcoticum, welches den Schmerz schnell lindert und angenehmen Schlaf erzeugt. Schon längere Zeit wurde es in Amerika als Anodynum gegen Zahnschmerz verwendet, durch Einführen von Watte, welche mit dem Auszug desselben getränkt war, in den hohlen Zahn. In Brasilien hat es einen ausgebreiteten Ruf als Nerven-Sedativum. Die Wirkungen des flüssigen Hundeholzextractes scheinen sich besonders auf das Nervensystem zu concentriren. Als Specificum hat es sich ferner bei Bronchialcatharren, nervösen Husten und Asthmaanfällen bewährt, ebenso bei Leberleiden. Die Dosis des flüssigen Extractes ist fünf Tropfen. *m.*

The Pharmacist and Chemist vol. XIII. No. 2 from Buffalo Med. Journ.

Ueber die Löslichkeit des Platins in Schwefelsäure.

Von *Scheurer-Kestner.*

Eine Fortsetzung seiner frühern Versuche hat den Verfasser zur Feststellung folgender Thatsachen geführt. Absolut reine Schwefelsäure greift das Platin nicht an; enthält sie aber salpetrige Säure, so findet ein Angriff statt, und zwar um so stärker, je concentrirter die Säure ist. Die Kammersäure greift an, selbst wenn sie überschüssige SO_2 enthält, da die salpetrige Säure der Einwirkung der SO_2 widersteht. Schon 1 Zehntausendstel salpetrige Säure genügt hierzu. Die rosa Farbe der Kammersäure, von Selen herrührend, und der Geruch nach SO_2 sind kein Beweis für die Abwesenheit der salpetrigen Säure; eine Säure, mit welcher Eisenvitriol kaum eine Färbung giebt, wird durch Diphenylamin noch deutlich blau gefärbt; sie enthält zugleich N_2O_3 und SO_2 und greift Platin an. Beim Concentriren nimmt die N_2O_3 sehr wenig ab, während die SO_2 vollständig ausgetrieben wird. Schwefelsäure von 1,8376 spec. Gewicht, welche 94,84 pCt. Monohydrat enthielt, wurde auf $^1/_4$ ihres Volumens concentrirt. Sie zeigte dann 1,8413 und enthielt 98,45 pCt. Vor der Concentration enthielt sie 93, nach der Concentration noch 89 Millionstel salpetrige Säure. Diese Säure löst das Platin des Concentrationsgefässes trotz des minimalen Gehalts an salpetriger Säure.

C. r. durch chem. Centralbl. XI. 564.

Bestimmung der Phosphorsäure im Biere.

Zur Bestimmung der Phosphorsäure im Bier sind drei Methoden im Gebrauch, directes Titriren des Bieres mit Uranlösung, Titriren der Asche des Bieres mit Uranlösung, Fällen der salpetersauren Lösung der Asche mit Molybdän. Jede der drei Methoden liefert gewöhnlich etwas andere Resultate. Insbesondere liefert das Titriren der Asche des Bieres sehr niedrige Resultate, wenn man die Asche stark geglüht hat, sie nun auflöst und die Lösung sofort weiter behandelt. Es liegt dies daran, dass die phosphorsauren Salze der Pflanzen und Früchte, also auch der Auszüge derselben, nicht nur als neutrale, sondern auch als einfach- und zweifachsaure Verbindungen der dreibasischen Phosphorsäure vorhanden sind und dass diese letzteren durch Glühen und reducirende Substanzen in pyro- und metaphosphorsaure Salze übergehen, welche durch Uran nicht wie die dreibasische Phosphorsäure gefällt werden. Man muss bei der Analyse der Aschenbestandtheile des Bieres genau verfahren, wie es für die Analyse von Aschenbestandtheilen der Pflanzen in jedem agriculturchemischen Lehrbuch vorgeschrieben ist: Verkohlen, nicht Glühen der organischen Substanz — hier des Bierextractes — bei möglichst niederer Temperatur, Uebergiessen und Eindampfen der kohligen Masse mit concentrirter Salpetersäure; erst die dann erhaltene Lösung kann man zur Analyse verwenden und sollte man, wenn nur eine Phosphorsäurebestimmung auszuführen ist, nach meiner Ansicht, stets die Molybdänmethode und nur bei Reihen von Untersuchungen die Uranmethode anwenden, da nur eine genaue Bestimmung der Phosphorsäure ein Kriterium für etwa stattgehabte Verfälschung des Bieres geben kann, wie ich mir schon in Nr. 10 dieser Zeitung zu erwähnen gestattete. An derselben Stelle sagte ich auch, dass ich das directe Titriren des Bieres nicht für genau halten könne, da das Titriren mit Uran überhaupt nur dann brauchbare Resultate giebt, wenn man dasselbe mit gleichartigen Flüssigkeiten, auf die die Uranlösung speciell eingestellt ist, ausführt. Gleichartige Flüssigkeiten aber stellen die verschiedenen Biersorten, die bald hell, bald ganz dunkel gefärbt sind, von 3 bis 6 und mehr Procent Extract enthalten, nicht dar. Dr. *Skalweit*, welcher dagegen diese Methode stets sehr empfohlen hat, schlägt neuerdings vor (Corr.-Bl. anal. Chem. III. 122), die Biere vor dem Titriren mit feingepulverter Knochenkohle zu entfärben. Ganz abgesehen davon, dass er auf diese Weise eine Substanz, welche sehr reichlich Phosphate enthält mit einer schwachsauren Flüssigkeit schüttelt, halte ich diese Manipulation auch für so umständlich, dass man ebenso gut die Bestimmung der Phosphorsäure in der Asche, auf die jedenfalls genaueste Art vornehmen kann.

Gleichzeitig sei noch erwähnt, dass *L. Meyer*-Harburg Versuche angestellt hat (loc. citat.) darüber, ob Hopfenextract und Hopfensäuren einen wesentlichen Einfluss ausüben können bei der directen Titration des Bieres. Es zeigte sich, dass dieselben Uran fällen, wenn auch, da sie nicht in grosser Menge vorhanden sind, nicht sehr viel. Bei sehr stark gehopften Bieren kann die Menge des durch die genannten Körper gefällten Urans immerhin 7—8 mg P_2O_5 entsprechen.

Geissler.

Bromwasserstoffsäure, ein sehr empfindliches Reagens auf Kupfer.

Eine Lösung von Kupferbromid ist blau; wird dieselbe eingedampft, so geht sie erst in dunkelrothbraune, später in eine fast schwarze Masse über, welche das Anhydrit des bromwasserstoffsauren Salzes enthält. Man kann auch das Letztere sofort erhalten durch Anwendung von sehr concentrirter Säure. Bringt man daher zu einer sehr verdünnten Kupfersalzlösung concentrirte Bromwasserstoffsäure, so entsteht direct eine dunkelbraunrothe oder violette Farbe. Diese Reaction ist so empfindlich, dass damit $^1/_{100}$ mg. Kupfer nachgewiesen werden kann. Ein Tropfen einer, Spuren

von Kupfer enthaltenden, Lösung wird auf ein Uhrglas gebracht und ein Tropfen Bromwasserstoffsäure zugesetzt; man lässt die Lösung langsam verdampfen, indem man das Glas an einen warmen Ort stellt. Wenn das Ganze auf einen Tropfen verdampft ist, hat es eine ausgeprägt rosenrothe Farbe angenommen. Die auf diese Weise hervorgebrachte Farbe ist ungefähr drei- oder viermal so deutlich und lebhaft, als eine durch Ferrocyankalium entstandene. Von andern Metallen finden wir nur noch Eisen, welches ähnliche Reactionen giebt, jedoch nur dann, wenn es in bedeutenden Mengen zugegen ist. Nach unserem Dafürhalten wird sich dieses Verfahren auch in der Colorimetrie Eingang verschaffen, um minimale Mengen Kupfer quantitativ zu bestimmen.

New Remedies vol. IX. Nr. 6. *m.*

Schlägt man Kupfer mittelst eines galvanischen Elementes aus sehr verdünnten Lösungen auf Platindraht nieder und setzt diesen Draht feucht der Einwirkung von Bromwasser- und Bromdampf aus, so nimmt der Kupferüberzug eine tief violette Farbe an. *L. Cresti*, dem wir diese Reaction verdanken, hält diese violette Färbung für eine Lösung von Kupferbromür in Bromwasserstoff und will mit derselben noch 1 Milliontel Kupfer nachgewiesen haben. Jedenfalls beruhen die eben beschriebene Reaction und die eben genannte auf gleichen oder mindestens ähnlichen chemischen Vorgängen.

Es sei übrigens darauf aufmerksam gemacht, dass die Guajak-Kupferreaction an Schärfe die eben genannten noch übertrifft.

Technische Notizen.

Imprägniren von Geweben.

Zur Füllung oder Verdichtung leichter baumwollener und leinener Gewebe verwendet *C. F. Hartmann* in Wüstewaltersdorf (Schlesien) Cellulose allein oder in Verbindung mit anderen Appreturstoffen. Die Gewebe werden dadurch zur Verarbeitung mit der Nadel tauglich und haben den Anschein eines dichter gewebten Stoffes, sie sollen z. B. Verwendung finden zu Toiletten oder Umschlägen für Tuche, Pausleinwand, Schmirgelleinwand, Rouleaux, leichten Futterstoffen für Kleider, Zwischenfutter für Papierwäsche, Pflasterleinwand für Apotheker, Stoffen zur Anfertigung von Puppenbälgen etc. Derartige Artikel wurden bisher, um die zu vielen Zwecken nöthige Dichtigkeit des Gewebes hervorzubringen, mit mineralischen Stoffen verschiedenster Art wie: Gyps, Thon, Kreide, schwefelsaurem Baryt, zuweilen selbst mit gesundheitsschädlichen, in Verbindung mit den passenden Klebemitteln, wie: Stärke, Gummi, Leim etc., gefüllt resp. verdichtet. Dies hat den Nachtheil, dass nach dem Trocknen der Waare beim Verarbeiten, selbst beim Gebrauch ein Stauben der Füllungsmittel stattfindet, welches Unbequemlichkeiten und selbst Nachtheile für die Gesundheit hervorbringt; beim scharfen Zusammenhalten zeigt sich der Bruch meist entblösst von dem Füllstoff, mit mineralischen Stoffen gefüllte Tuchtoiletten schaden den damit verhüllten Stoffen, Maschinennätherei wird oft durch den sich an den Maschinentheilen, sowie in der Nadel festsetzenden Staub unmöglich gemacht. Durch Füllung mit vegetabilischer Pflanzenfaser werden alle diese Uebelstände vermieden und bei richtiger Auswahl dem leichten Gewebe das Ansehen und zu vielen Zwecken fast die Brauchbarkeit eines dick gewebten, viel theuerern Stoffes gegeben.

Das Verfahren besteht in Folgendem: Die Pflanzenfaser wird im Holländer in möglichst kleine Fäserchen vertheilt und dann in einem besonders dazu construirten Rührapparat, ohne dass vorher irgend welche Verfilzung stattfindet, mit Kar-

toffelmehl, das mit Wasser zu einer milchartigen Masse angerührt ist, innig gemischt und dies zum Kochen gebracht; das Imprägniren der Gewebe wird auf einer Maschine ausgeführt, die aus einem System von Metallwalzen verschiedener Drehungsgeschwindigkeit besteht. Sobald die mit Masse gesättigte Waare unter grossem Druck die Walzen passirt hat, vollendet eine schnell rotirende Gummiwalze die vollständig gleichmässige Vertheilung der Fäserchen an das Gewebe selbst, sowie in das früher leer gebliebene Fadenkreuz. Diese imprägnirten Stoffe werden in leicht geheizten Räumen, nicht auf Cylindern allmälig getrocknet und in der für den Zweck der Waare nöthigen Weise weiter appretirt. Während des Trocknens binden sich die mit Stärke leicht umgebenen Fäserchen so innig an den Faden des Gewebes, dass ein Stäuben oder Herausfallen, wie dies bei mineralischen Stoffen stets der Fall ist, nicht eintritt; erst durch mehrfaches Weichen und Waschen wird die Appreturmasse entfernt.

Das Verfahren hat sich in der Praxis bewährt. Die Firma *E. Websky & Hartmann* in Wüstewaltersdorf fertigt danach seit längerer Zeit täglich Hunderte von Stücken.

Deutsch. Industrie-Zeitung.

Literatur und Kritik.

Lehrbuch der allgemeinen Botanik mit Einschluss der Pflanzenphysiologie. Für den Gebrauch der Studirenden an Universitäten und Akademien sowie zum Selbstunterricht, bearbeitet von Dr. *J. Reinke,* ord. Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts der Universität Göttingen. Mit 295 Holzschnitten und einer Tafel in Farbendruck. Berlin, 1880. Verlag von *Wiegandt, Hempel & Parey.* Preis 12 Mark.

„Das vorliegende Buch hat sich als Ziel gesetzt, Anfänger in das Studium der wissenschaftlichen Botanik gemäss dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft einzuführen." Mit diesen Worten beginnt das Vorwort und es muss nach Einsichtnahme von dem Buche hinzugefügt werden, dass dasselbe diesen eben ausgesprochenen Zweck sicher in weitestem Maasse und in bester Weise erfüllen wird. Der Inhalt scheidet sich in zwei grosse Abtheilungen, in die Morphologie und in die Physiologie; erstere umfasst die Zellenlehre, die allgemeine Histologie und Entwickelungslehre, die Gliederung und Metamorphose des Pflanzenkörpers in seinen vegetativen Organen, die Anatomie der Vegetationsorgane der Gefässpflanzen, die Erscheinungen der Fortpflanzung. Die Physiologie behandelt in vier Abschnitten die physikalischen Bewegungen und die chemischen Bewegungen in der Pflanze, die Wachsthumsbewegungen und die Bewegungen ausgewachsener Pflanzentheile. Das Verständniss für die vorgetragenen Lehren wird durch sehr gute Illustrationen unterstützt, die um so mehr ihrem Zwecke entsprechen, als sie zum grössten Theile vom Verfasser selbst nach Präparaten gezeichnet sind.

Die sonstige typographische Ausstattung des Werkes ist höchst lobenswerth. *G. H.*

Der vorigen Nummer der Centralhalle lag ein Prospect bei, betreffend den

Ergänzungsband zum Handbuch der pharmaceutischen Praxis von Dr. *Herrm. Hager.*

Es möge gestattet sein, auch an dieser Stelle auf das demnächst erscheinende neueste Product der eminenten und für die Pharmacie so segensreichen Thätigkeit des Verfassers, die ja insbesondere auch den Lesern dieser Zeitung auf das Genaueste bekannt ist, hinzuweisen. Das „Handbuch der Pharmaceutischen Praxis" ist in mehr als 5000 Exemplaren unter den Apothekern verbreitet; um diese durch eine neue Ausgabe desselben nicht zu schädigen, hat Verfasser in dankend anzuerkennender Weise sich entschlossen, Alles was Neues und Wichtiges auf dem Gebiete der pharmaceutischen Praxis seit dem Erscheinen des Handbuches, also seit 4—5 Jahren, bekannt

geworden, in einem Ergänzungsbande zu sammeln und hiermit das Handbuch bis auf die neueste Zeit zu vervollständigen. Der Ergänzungsband wird insbesondere auch bezüglich der Untersuchung und Prüfung der Nahrungs- und Genussmittel Alles bringen, was als gut und brauchbar erkannt worden ist. *G. H.*

Miscellen.

J. Janka's gesetzlich geschützter Universal-Weinprüfer.

In der „Weinlaube" macht ein Herr *Hambök* darauf aufmerksam, dass das „Diffusions-Oenoskop" oder der „Universal-Weinprüfer" des Blechwaaren-Fabrikanten *Janka* in Prag im Grunde genommen weiter nichts ist, als die Verwendung einer alten bekannten Spielerei, die sich hier in eine sehr nette Verkleidung hüllt und sich „des gesetzlichen Schutzes gegen Nachahmung" erfreut. Das in vielen Weingegenden angewandte Mittel, Kunstwein von Naturwein zu unterscheiden, besteht darin, dass man ein kleines Fläschchen mit dem fraglichen Getränk füllt, dasselbe mit dem Daumen verschliesst und umgekehrt in ein Glas mit Wasser stellt. Färbt sich das Wasser im untergestellten Glase durch den aus dem Fläschchen ausfliessenden Wein, so ist derselbe als „künstlich bereitet", oder zum Mindesten als gefärbt zu betrachten. Auf diesem Humbug basirt der *Janka*sche Weinprüfer. An der Verlässlichkeit des Instrumentes scheinen indess Viele nicht zu zweifeln, selbst die Tagespresse scheint von derselben fest überzeugt zu sein. Es ist dem Verf. nicht gelungen, eine „Warnung" vor Ankauf der Weinprüfer in die Oeffentlichkeit zu bringen. Nach der Gebrauchsanweisung können alle Weine, mit Ausschluss von Ausbruch- und Strohweinen mit dem Apparat geprüft werden. Der Erfinder scheint demnach gut unterrichtet zu sein und sehr wohl zu wissen, dass hier ausschliesslich nur das specifische Gewicht des Weines maassgebend ist. Da aber gefälschte Weine ebenso gut leichter als Wasser sein können und es meistens sind, echte Weine aber auch schwerer als diese, so muss dieser Apparat als total unbrauchbar erklärt werden.

Industr. Bl. No. 39.

Brechmittel für Kinder.

Nach *Smith* (Brit. Med. Journ.) wirkt ein halber Theelöffel voll Glycerin als einfaches schnelles Brechmittel für Kinder.

g.

Schweiz. Wochenschr. f. Ph. 1880, Nr. 36.

Acute Sepsis nach Blutegelstich.

Prof. *Kocher* berichtet in d. Corr. Bl. f. Schweiz.-Aerzte über einen Todesfall, verursacht durch Blutegelstich. Dem Patienten waren gegen Zahnschmerz Blutegel verordnet und diese am innern Zahnfleisch angesetzt worden. Prof. *K.* beschreibt die, kurze Zeit nach Application der Blutegel, aufgetretenen Erscheinungen ausführlich und sagt am Schlusse: dass hier eine acute Sepsis als Todesursache vorliegt und zwar in der Form embolischer Pyämie, unterliegt keinem Zweifel; dass dieselbe ausging von einem Blutegelstich, ist ebenfalls zweifellos. Es könnte nun die Frage entstehen, ob dieser Stich von vornherein inficirt wurde durch den Blutegel selber oder ob unmittelbar nachher zufällig eine Infection stattfand. Da schon nach 2 Stunden Schwellung constatirt wurde und der Verlauf ein peracuter war, so erscheint die zufällige Verunreinigung der Wunde durch zersetzte Wundsecrete völlig unannehmbar. Die Untersuchung bei dem betreffenden Barbier ergab kein Versehen. Prof. *K.* meint aber, es sei Anlass zu der Frage vorhanden, ob es überhaupt noch gestattet sein soll, Blutegel in der chirurgischen Praxis zu verwenden, da dieselben häufig Schaden, selten Nutzen bringen und

leicht durch Blutentziehung anderer Art sich ersetzen lassen. In unserm antiseptischen Zeitalter habe sich ein Arzt ebenso grosse Vorwürfe zu machen, wenn er durch einen Blutegel Erysipel oder Sepsis einimpfe, als wenn er dies mit einem Instrumente thue, welches er zu desinficiren versäumt habe.

Deutsch. med. Wochenschr. VI. Nr. 34.

Zur Conservirung des Weinmostes mittelst Salicylsäure.

Mehrfach früher im Kleinen gemachte Versuche, welche Dr. *F. v. Heyden* im letzten Herbst im Grossen wiederholen liess, haben ihm die erfreulichen Resultate ergeben, dass es nicht blos gelingt, den Most mit 20 - 25 g per Hectoliter (die Angabe bis 40 g ist viel zu hoch und wird von ihm niemals gutgeheissen werden) jahrelang zu conserviren, — wie derselbe heute noch 1877er Most im Keller hat, der vortrefflich schmeckt, sondern dass es auch gelingt, mit Salicylsäure conservirten Most wieder in Gährung zu bringen. Da Dr. *v. Heyden* dies für besonders wichtig hält, theilt er das Factum mit, um in den Kreisen der Weinproducenten wenn möglich zu Versuchen im nächsten Herbst anzuregen. Es ist nämlich nur nöthig, dem mit Salicylsäure stumm gemachten Most für jedes Gramm zugesetzter Salicylsäure 0,4 g calcinirte Soda zur Neutralisation zuzusetzen und nun mit etwas Bodengeläger anderen Weines oder Hefe, die ja käuflich ist, die Gährung einzuleiten. Es dauert dann nicht lange, so gähren diese Moste, wie die nicht vorher salicylirten Sorten.

Polytechn. Notizbl. 1880, Nr. 17. *g.*

Kalte Schwarzbeize für Messinggegenstände.

30 g kohlensaures Kupfer werden unter Umrühren in 250 g Salmiakgeist gelöst und dieser Lösung 500 g Wasser zugesetzt Die Beize ist sofort fertig; die betreffenden Messinggegenstände werden an Messing- oder Kupferdrähten eine kurze Zeit in die Lösung eingehangen. Es empfiehlt sich, die Gegenstände nicht mit ganz feinem Schmirgelpapier zu poliren, da im anderen Falle der schwarze Ueberzug bedeutend fester hält. Der Ueberzug selbst hält sich sehr gut und lange im Freien und dürfte einer weiteren Anwendung werth sein.

Centralzeit. f. Optik u. Mech. 1880, Nr. 8. *g.*

Offene Correspondenz.

Apoth. H. K. in B. Der Kähler'sche Apparat zur Schwefelwasserstoffentwicklung ist construirt wie ein Doebereiner'sches Feuerzeug, nur ist die Glasglocke nicht wie bei diesem unten offen, sondern mit einem durchlöcherten Boden versehen. In dieser Glasglocke befindet sich zu unterst eine Schicht ganz grober Kies oder Porzellan- oder Glasbrocken, darüber das Schwefeleisen. Der Vorgang ist nun der nämliche wie bei dem Doebereiner'schen Apparat: Oeffnet man den oben angebrachten Hahn und lässt das Gas ausströmen, so tritt Säure zu dem Schwefeleisen und die Gasentwicklung geht weiter, schliesst man den Hahn, so drängt das sich noch entwickelnde Gas die Säure zurück und die Entwickelung hört allmälich auf. Aehnliche Apparate sind in Menge construirt und das einzig Neue an dem gefragten Apparat dürfte die Anwendung der groben Kiesschicht sein, wodurch verhindert wird, dass kleine Theile von Schwefeleisen in die Säure fallen. Wir würden Ihnen rathen, lieber einen kleinen *Kipp*'schen Apparat anzuschaffen, den Sie ja für 4—5 Mark haben können.

Apoth. C. P. in R. Wir haben zwar erst kürzlich einen Artikel über Arsennachweis gebracht, doch werden wir versuchen, Ihren Wünschen betreffs der Zusammenstellung möglichst bald nachzukommen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 41. **Berlin, den 7. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Ein Chemiker,
auf einer technischen Anstalt gebildet, welcher drei Jahre in der Praxis als Analytiker thätig gewesen, sucht bei bescheidenen Ansprüchen baldigst Stellung.
Offerten sub **G. B.** befördert Dr. **E. Geissler,** Dresden.

Ein examinirter Apotheker
sucht auf kürzere oder längere Zeit Vertretung.
Adressen beliebe man unter der Chiffre **B. F.** an die Expedition dieses Blattes, Dresden, Schreibergasse, zu senden.

Allen Fabrikanten und Kaufleuten
welche ihre Fabrikate und Waaren an **Apotheker, Chemiker, Droguisten etc.** zu verkaufen wünschen, empfehlen wir den im November zur Ausgabe kommenden
Pharmaceutischen Kalender
für das deutsche Reich
als bestes und wirksamstes Publikationsmittel. — Der Kalender befindet sich ein **volles Jahr lang** in den Händen fast aller Pharmaceuten etc. und wird bei jeder Gelegenheit zu Rathe gezogen und benutzt; es haben demgemäss Ankündigungen in demselben einen sicheren, gleichmässigen Erfolg.
Trotz der sehr bedeutend vergrösserten Auflage berechnen wir nur
für eine ganze Seite M. 20, für eine halbe Seite M. 11, für eine viertel Seite M. 6.
Wir bitten etwaige Aufträge umgehend einzusenden. Schluss der Inseratenannahme am 15. October.
Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
in Berlin N., Monbijouplatz 3.

Ein gelöstes Problem.

Unter dieser Ueberschrift berichtet die „Papierzeitung 1880, Nr. 34“ über das mit Erfolg gekrönte Bestreben der Papierfabrikanten, Papier nur aus geschliffenem Holze ohne jeden Zusatz anderer Fasern herzustellen.

Seitdem geschliffenes Holz auftauchte, war es der höchste Wunsch der Papierfabrikanten, ihre Papiere mit einem möglichst grossen Procentsatz desselben zu versehen, ohne dass dieselben dadurch allzu sehr an Farbe und Festigkeit einbüssten. Durch die Verbesserung der Schleiferei einerseits und Erfahrung in der Verarbeitung geschliffenen Holzes anderseits war es möglich geworden, von 30—40 % Holzzusatz bis auf 60 und sogar 75 % zu steigen — hier aber war die Grenze gegeben. Wenn insbesondere das Papier auf Rotationsdruckmaschinen verarbeitet werden sollte, so musste ihm die nöthige Festigkeit durch Beimischung eines grösseren Antheils kräftiger Lumpenfasern gegeben werden. Die grösste Schwierigkeit, dünnes Papier zum Buchdruck aus geschliffenem Holz allein oder doch mit einem starken Holzzusatz herzustellen, besteht darin, dass die seitherigen Trocken-Einrichtungen der Papiermaschinen der Bildung eines festen Papiers nicht günstig sind, weil die Papierbahn in gespanntem Zustande über die Cylinder hingeführt wird und sich nicht zusammenziehen kann, wie es zum Aneinanderschliessen der Fasern nöthig ist. Was dem sogen. Büttenpapier seine Vorzüge verleiht, ist nicht sowohl, dass es in Bogen von der Hand geschöpft wird, sondern dass die Bogen, frei hängend, langsam trocknen und sich dabei beliebig zusammenziehen können.

Der Holzstofffabrik Grellingen bei Basel ist es gelungen, eine Maschine zu construiren, welche das Papier in endloser Bahn wie es auf dem Siebe gebildet ist, vollkommen trocknet, ohne dass es dabei gespannt wird und ohne dass eine sehr hohe Temperatur in Anwendung kommt. Mit Hilfe dieser Maschine ist es nun möglich geworden, festes Papier aus schwächeren Fasern und sogar Papier herzustellen, was nur aus gebleichtem, geschliffenen, auf keine Weise zubereitetem Holze besteht. Es erscheint die Grenze der Möglichkeit, was in dieser Beziehung geleistet werden kann, hiermit erreicht. Die Nummer der „Papier-Zeitung“, der wir das Vorstehende entnehmen, ist auf solch reines Holzpapier gedruckt, und unterscheidet sich äusserlich nur wenig von dem sonst von der „Papier-Zeitung“ verwendeten Papiere. Die Prüfung mit dem Horat'schen Dasymeter im Vergleich mit den Druckpapieren einer Anzahl europäischer Zeitungen hat für das in Rede stehende Holzpapier das höchst günstige Resultat ergeben, dass es, obgleich es das geringste Gewicht hat, dennoch, was Stärke und Elasticität betrifft, unter den geprüften Papieren die zweite Stelle einnahm.

g.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter feinsten Tafelessig durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Lackfabrikation.

Das in Nr. 38 der „Pharm. Centralh.“ beschriebene patentirte Verfahren zur Herstellung vorzüglicher Lacke wird von den Patentinhabern gegen billige Gebühr zur Benutzung überlassen, auch Einrichtung desselben und Aufstellung der nöthigen Apparate vom Erfinder besorgt.

Nähere Auskunft, sowie Muster verlange man sub C. 100 durch die Exped. dies. Bl., Dresden, Schreiberg. 20.

A. Menge der Production und Ausfuhr von Petrol-Erzeugnissen aus den vereinigten Staaten von Nordamerika.

Jahr, beendet am 30. Juni.	Production nach Gallonen. (1 Gallone = 3,7852 Liter.)	Rohes Mineralöl, d. h. alle natürlichen Oele ohne Rücksicht auf ihre Schwere. Gallonen.	Gereinigtes oder bearbeitetes Mineralöl: Naphta, Benzin, Gasolin etc. Gallonen.	Gereinigtes oder bearbeitetes Mineralöl: Zur Beleuchtung. Gallonen.	Zusammen (incl. Schmieröl und Rückstände). Gallonen.
1864	104,105,778	9,980,654	438,197	12,791,518	23,210,369
1865	101,846,010	12,293,897	480,947	12,722,005	25,496,849
1866	132,959,400	16,057,943	673,477	34,255,921	50,987,341
1867	150,859,800	7,344,248	224,576	62,686,657	70,255,481
1868	151,775,778	10,029,659	1,517,268	67,909,961	79,456,888
1869	169,955,436	13,425,566	2,673,094	84,408,492	100,636,684
1870	185,262,672	10,403,314	5,422,604	97,902,505	113,735,294
1871	233,468,550	9,859,038	7,209,592	132,608,955	149,892,691
1872	245,384,874	13,559,768	8,092,635	122,539,575	145,171,583
1873	304,178,406	18,439,407	9,743,593	158,102,414	187,815,187
1874	469,927,122	17,776,419	9,737,457	217,220,504	247,806,483
1875	423,520,776	14,718,114	11,758,940	191,551,933	221,955,308
1876	370,571,964	20.520,397	14,780,236	204,814,673	243,660,152
1877	454,560,582	26,819,202	15,140,183	262,441,844	309.198,914
1878	619,007,004	26,936,727	16,416,621	289,214,541	338,841,303
1879	710,539,452	25,874,488	15,054,361	331,586,442	378,310,010

B. Werth der Ausfuhr davon.

Jahr, beendet am 30. Juni.	Rohes Mineralöl, d. h. alle nat. Oele ohne Rücksicht auf ihre Schwere. Werth in Dollar.	Gereinigtes oder bearbeitetes Mineralöl: Naphta, Benzin, Gasolin etc. Werth in Dollar.	Gereinigtes oder bearbeitetes Mineralöl: Zur Beleuchtung. Werth in Dollar.	Zusammen (incl. Schmieröl und Rückstände). Werth in Dollar.
1864	3,864.187	154,091	6,764,411	10,782,689
1865	6,868,513	173,943	9,520,957	16,563,413
1866	6,015,921	188,825	18,626,141	24,830,887
1867	1,864,001	34,175	22,509,466	24,407,642
1868	1,564,933	267,873	19,977,870	21,810,676
1869	2,994,404	445,770	27,636,137	31,127,433
1870	2,237,292	564,864	29,864,193	32,668.960
1871	1,971,847	746,797	34,188,736	36,894,810
1872	2,307,111	932,160	30,566,108	34,058,390
1873	3,010,050	1,487,439	37,195,735	42,050,756
1874	2,099,696	1,088,622	37,560,995	41,245,815
1875	1,406,018	1,141,440	27,030,361	30,078,568
1876	2,220,268	1,442,811	28,755,638	32,915,786
1877	3,756,729	1,816,682	55,401,132	61,789,488
1878	2,694,018	1,411,812	41,513,676	46,574,974
1879	2,180,413	1,258,780	35,999,862	40,305,249

Die Ausfuhrmengen des Petrol, auf ihr Aequivalent in rohem Oel, reducirt, führen nach dieser Tabelle zu dem Ergebnisse, dass die Ausfuhr von Petroleum ca. 66 % der Production erreicht.

Gehe's Handelsbericht.

Administration oder Pachtung

eines kleinen oder Mittelgeschäftes sucht ein bestempfohlener verheiratheter Apotheker, Anfang der Dreissig, welcher bereits über 3 Jahr administrirt hat.

Gef. Offerten sub **E. W.** befördert Dr. E. Geissler, Dresden.

Die Conzession für eine **Apotheke im Kirchdorfe Sülfeld** ist zu ertheilen. Bei unbedeutendem Geschäft Erleichterung durch die Bewohner in Aussicht. Bewerbungsgesuche von Apothekern, sind unter Anschluss der Zeugnisse und des Lebenslaufes binnen 6 Wochen bei uns einzureichen.

Schleswig, den 9. September 1880.

Königl. Regierung, Abth. des Innern.

Supplement

zum

Handbuch

der

Pharmaceutischen Praxis.

Die erste Lieferung ist soeben ausgegeben worden und durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Verlags-Buchhandlung

von **Julius Springer, Berlin.**

Homöopathische

Urtincturen,

Verreibungen, Sacch. Lactis praecipitat, Streukügelchen,

Haus-, Reise-, Taschen-Apotheken etc.

in grosser Auswahl

Salomo-Apotheke

Berlin W., Charlottenstrasse 54.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen

aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen — 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co. in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I., II. und III. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 41. **Berlin, den 7. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Prüfung des Senföles. — Aus dem Handelsberichte von Gehe & Comp. in Dresden. September 1880. — Zur Bestimmung des Quecksilbers im Zinnober. — Bemerkungen über die officinelle Chininprobe und über den Krystallwassergehalt des Chininsulfats. — Zur Bestimmung der Alkaloide in den gelben Lupinen. — **Miscellen:** Behandlung von Verbrennungen. — Ueber Wasserstoffeisen. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Prüfung des Senföles.

Im Anschluss an die Mittheilungen, welche *Hager* (Pharm. Centralh. 1879 Nr. 39) über die Prüfung eines verfälschten Senföles machte, publicirte Prof. *Flückiger* (Pharm. Zeit. 1880 Nr. 61) einige Wahrnehmungen über dasselbe Oel und zeigte insbesondere, dass die Reaction, welche auf der Bildung von xanthogensaurem Kupfer beruht, nicht wohl im Senföl selbst vorgenommen werden darf, sobald es sich um Auffindung von Spuren CS_2 handelt, da auch reines Senföl einen dunkelgefärbten Niederschlag geben kann, sondern dass man hierzu am besten das Senföl destillirt und das Destillat verwendet. Ferner zeigte Prof. *Flückiger*, dass reines Senföl, welches theoretisch 117,7 Theile Thiosinammin $SCNH(C_3H_5)NH_2$ liefern müsste, bei verschiedenen Versuchen 111—115 Theile des genannten Körpers ergab, während das mit Schwefelkohlenstoff verfälschte Senföl nur 90 Theile lieferte. Zur Ausführung der Bestimmung erwärmt man 5 g Senföl mit 2,5 g absolutem Alkohol und 8,6 g Ammoniak von 0,960 spec. Gew. auf ungefähr 60°. Nach ungefähr 15 Minuten ist das Gemisch klar, nach 1 Stunde der Senfölgeruch verschwunden. Die durch Eindampfen erhaltene weisse Krystallmasse wird erst auf dem Wasserbade, dann über Schwefelsäure getrocknet. Man darf nicht viel mehr Ammoniak anwenden als theoretisch erforderlich ist, auch nicht höher als 60° erwärmen, da sich sonst leicht Ammoniumsulfocyanat bildet und dadurch die Genauigkeit beeinträchtigt wird; ganz ist dessen Auftreten ohnehin nicht zu vermeiden.

Neuerdings hat sich Prof. *A. W. Hofmann* (Ber. d. chem. Ges. XIII, 1732) gleichfalls mit der Prüfung des Senföles auf Schwefelkohlenstoff beschäftigt und die geringsten Spuren des ersteren nachgewiesen wie folgt: Ein Ballon mit etwa 50 g des zu prüfenden Senföles wurde in ein Wasserbad gestellt, der Hals desselben mit einem Entbindungsrohre versehen, dessen Mündung in alkoholische Kalilauge eintauchte und alsdann durch beide Flüssigkeiten ein langsamer Luftstrom geleitet. Bei Verwendung eines absolut reinen Senföles, dem $^1/_4$ pCt. Schwefelkohlenstoff zugesetzt war, konnte in der vorgeschlagenen Kalilauge, nachdem einige Zeit durchgeleitet worden war, durch Zusatz von Essigsäure und Kupfersulfat der Schwefelkohlenstoff durch den entstandenen tiefgelben Niederschlag positiv sicher nachgewiesen werden. Zur quantitativen Bestimmung kann das Kupferxanthogenat nicht benützt werden, man kann aber hierzu das Triaethylphosphin verwenden: „Man erhitzt das Senföl in einer Retorte auf dem

Wasserbade. Die Retorte steht mit Kühler und Vorlage in Verbindung, und an diese reihen sich drei weite Probirröhren, welche zunächst Natronlauge, und auf dieser schwimmend, eine ätherische Lösung von Triäthylphosphin enthalten. Nun wird ein Strom trockner Kohlensäure durch das erwärmte Senföl geleitet, welcher den ganzen Apparat durchströmt. Ist Schwefelkohlenstoff vorhanden, so färbt sich schon nach kurzer Frist die Triäthylphosphinlösung in dem der Vorlage nächsten Probirrohre rosenroth und bald erscheinen auch die schönen morgenrothen Prismen der Verbindung

$$(C_2H_5)_3PCS_2.$$

Man setzt nun den Versuch mehrere Stunden lang fort. Sollte sich die Röthung in dem dritten Rohre zeigen, so ist dies ein Zeichen, dass das Triäthylphosphin in den vorhergehenden verbraucht ist, und man muss dann den Process unterbrechen, um diese dritte Röhre direct mit der Vorlage zu verbinden und die beiden anderen von Neuem mit Triäthylphosphinlösung zu beschicken. Schliesslich wird die ganze Menge der ausgeschiedenen Krystalle auf einem gewogenen Filter gesammelt, *in vacuo* getrocknet und auf die Wage gebracht. 100 Gew.-Th. dieses Niederschlags entsprechen 39,1 Th. Schwefelkohlenstoff. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass man den Schwefelkohlenstoff aus der zu untersuchenden Flüssigkeit nicht durch einen Luftstrom austreiben darf, da dieselbe die Phosphorbase schnell zu Triäthylphosphinoxyd oxydiren würde. Man könnte zu dem Ende jedes Gas wählen, welches keinen freien Sauerstoff enthält; die Kohlensäure verdient aber den Vorzug, weil sie schnell von Natronlauge absorbirt wird, wodurch die Vereinigung des in ihr diffundirten Schwefelkohlenstoffgases mit dem Phosphorkörper erleichtert wird.

Um die Verwendbarkeit der Methode für quantitative Bestimmungen festzustellen, wurden 150 g Senföl, aus dem jede Spur von Schwefelkohlenstoff ausgetrieben worden war, 0,7782 g d. h. 0,518 pCt. Schwefelkohlenstoff zugefügt. Nach mehrstündigem Durchleiten von Kohlensäure wurden 2,1315 g der *in vacuo* getrockneten Triäthylphosphinverbindung erhalten, entsprechend 0,8349 g = 0,556 pCt. Schwefelkohlenstoff.

Als nun Senföle, aus verschiedenen Quellen stammend, deren Echtheit nicht bezweifelt werden konnte, nach diesem Verfahren untersucht wurden, zeigte sich, dass dieselben sämmtlich Schwefelkohlenstoff enthielten. Es fanden sich in Senföl aus sinapis juncea (der in Russland besonders cultivirten Senfart) 0,37—0,41 pCt., in Senföl aus sinapis nigra 0,51—0,56 pCt., in künstlichem Senföl aus Jodallyl und Schwefelcyanammonium dargestellt, 0,32 pCt. Schwefelkohlenstoff.

Darüber, wie der Schwefelkohlenstoff im Senföl entsteht, lassen sich nach *A. W. Hofmann* vor der Hand nur Hypothesen aufstellen. Vielleicht zerlegen sich bei der Darstellung des Senföles unter dem Einflusse des Wasserdampfes kleine Mengen desselben in Allylamin oder Derivate desselben (Diallylsulfoharnstoff) auf der einen und Kohlensäure und Schwefelwasserstoff auf der andern Seite, welch letzterer alsdann die Bildung kleiner Mengen von Schwefelkohlenstoff veranlassen könnte. *e.*

Aus dem Handelsberichte von Gehe & Comp. in Dresden. September 1880.

Acidum benzoicum. Sowohl die aus Harz wie die aus Toluol und die aus Pferdeharn bereitete Säure ist billiger geworden, seitdem die enorme Nachfrage nach *Benzoesäure* als Antidiphteriticum auf ein Minimum reducirt ist. Die inzwischen neu entdeckte Methode zur Herstellung von Benzoësäure aus Benzylchlorid und die auf Grund davon erfolgte Errichtung von Fabriken versprechen auch für die Zukunft billige Preise, resp. in nicht ferner Zeit wohl selbst Herabgehen derselben, da die Anilinblaufarben-Fabriken, die Hauptconsumenten von Benzoesäure, bekanntlich der aus Pferdeharn bereiteten den Vorzug geben. Für medicinische Zwecke kann nur die aus

Toluol dargestellte, sowie die officinelle Säure der Pharmakopoe e resina verwendet werden. Bekanntlich gaben während der Zeit des stärksten Consums einige Aerzte der aus Toluol bereiteten, angenehm schwach nach Bittermandelöl riechenden Säure den Vorzug.

Acidum carbolicum. Wir wollen nicht unterlassen zu bemerken, dass für Carbolsäure kleine Glasabfassungen die zweckmässigste Verpackung bleiben, indem dieser sehr delicate Körper durch Metalle sowie durch das Ammoniak der Luft (Pharmaceutische Centralhalle Nr. 10), besonders bei Zutritt von Licht, leicht geröthet wird. Gerade auf dieser grossen Empfindlichkeit beruht seine Wirkung als Desinficiens. Wir können dabei nicht genug empfehlen, mitzuwirken zur Beschränkung der oft zu rigorosen Anforderungen des hinter den Apothekern stehenden ärztlichen Publicums auf das richtige Maass.

Acidum hydrochloricum erfuhr eine bedeutende Preiserhöhung, da der Verbrauch ein grösserer geworden ist, während andererseits die Production seit Einführung der Ammoniak-Soda-Fabrikation abgenommen hat. So kommt es, dass das sonst so werthlose Nebenproduct aus dem *Leblanc*'schen Sodaprocess jetzt nach Districten verfrachtet wird, welche sich sonst nur aus der Nähe zu decken pflegten. Sollte der Ammoniak-Sodaprocess noch weitere Fortschritte machen, so würde die Chemie ernstlich an Auffindung anderer Methoden zur Herstellung billiger Salzsäure denken müssen.

Ammonium vanadinicum, das Hauptpräparat der vanadinsauren Salze hatte sich, obwohl das Patent der Anilinschwarz-Fabrikation mit Vanadin ziemlich alt ist, wegen seines hohen Preises nicht recht einbürgern können. Erst später, als ein französischer Chemiker gezeigt hatte, dass es äusserst geringer Mengen Vanadins ($^1/_{1000}$) bedürfe, um salzsaures Anilin in Schwarz zu verwandeln, wurde dem Präparate grössere Aufmerksamkeit zu Theil. Jetzt ist es sehr gefragt, da die damit erzeugten Druckfarben sehr beliebt sind, weil in der Alizarin- (Garancin-) Färberei ihr Färbenton nicht verändert wird, wie solches bei anderen Schwarzdruckfarben der Fall ist. Auch für Tintenfabrikation und Photographie werden Vanadinpräparate empfohlen, sollen sich hier aber wohl erst noch bewähren.

Carica Papaya. Unter dem Namen *Carica Papaya* wird seit einiger Zeit der Milchsaft einer Südamerikanischen Pflanze lebhaft gefragt; dieser Milchsaft besitzt eine ausserordentlich verdauende Kraft (Pharm. Centralhalle 1879 pag. 429), ist aber, soweit uns bekannt, noch nicht in haltbarer Form in den Handel gebracht worden. Dies wird nach den schätzbaren Mittheilungen des Herrn *Dr. Theodor Peckolt* in Rio de Janeiro mit der in dem Milchsafte enthaltenen weissen amorphen Substanz, von ihm *Papayotin* genannt (wohl dasselbe wie Papain), der Fall sein, und es wird darauf ankommen, ob es möglich sein wird, dieses Pflanzenpepsin im Grossen und zu rentablem Preise in Brasilien selbst darzustellen. Nach *Dr. Peckolt* ist daselbst der Melonenbaum, *Carica Papaya Linné,* von den Brasilianern „Mamao" genannt, in zwei Arten, zweihäusig und Zwitter, und einer veredelten Varietät des ersteren (dem melonentragenden Mamao) vertreten. Die durch Cultur veredelte Varietät liefert Früchte von der Grösse einer Melone, 2 bis 3 k wiegend. Der Milchsaft findet sich in allen Theilen des Gewächses, in grösseren Mengen aber nur in der unreifen Frucht, während er beim Reifen verschwindet. In den kälteren Monaten ist er äusserst sparsam vorhanden und nur vom August bis April kann er in etwas lohnenderer Quantität durch Einritzen der an den Bäumen noch hängenden Früchte gewonnen werden, wo dann die Milch tropfenweise hervorquillt. Wird die Frucht vom Baume genommen, um die Milch bequemer sammeln zu können, so erhält man höchstens einige Tropfen, und selbst diese coaguliren schon oft auf der Wundfläche. Von einer mittelgrossen Frucht von 785 g Gewicht erzielte *Dr. Peckolt* 33 g Milchsaft; da jede Frucht durch immer erneutes Aufritzen eine unausgesetzte Behandlung

erfordert, indem die Milchsafttropfen schon nach kurzer Zeit im Schnitte selbst coaguliren, so ist das Einsammeln von den 5 bis 6 m hohen Bäumen eine sehr mühsame und unlohnende Arbeit. Die Milch der grünen Frucht ist beim Herausfliessen, ähnlich der Schafsmilch, stark sauer reagirend und noch mit dreifacher Menge Wasser gelatinirend, geruchlos, zusammenziehend, schwach bitter schmeckend, Spec. Gewicht + 26 ° C. = 1,023. Aus 100 g Milchsaft der Frucht hat Herr *Dr. Peckold* 7,848 g Papayotin, aus 100 g ausgepresstem Saft der zerstossenen frischen Blätter 0,110 g Papayotin erhalten; trotz der geringen Ausbeute dürfte aber die Bereitung aus den Blättern vielleicht die vortheilhafteste sein, indem der dabei aufgewendete Alkohol stets wieder gewonnen werden kann und die Blätter in grossen Mengen umsonst zu erlangen sind. Das kräftigste Präparat wird erzielt, wenn man die Milch von der Frucht in Glycerin tröpfeln lässt, das die Zersetzung derselben zu verhindern scheint und auch das lästige Gelatiniren vermindert. Die Glycerinlösung der Milch hält sich gut.

Papayotinum bildet ein amorphes, schneeweisses, nicht hygroskopisches, geruch- und fast geschmackloses Pulver, welches in Aether, Alkohol, ätherischen und fetten Oelen unlöslich, dagegen in Wasser oder Glycerin leicht löslich ist. Papayotin auf kaltem Wege bereitet, soll das am kräftigsten wirkende sein, indem es Fleisch und Eiweiss in überraschend kurzer Zeit löst, wogegen die Wirkung eine bedeutend geringere ist, sobald bei Bereitung des Präparats eine Erwärmung stattgefunden hat. Die vorerst noch ausserordentlich schwierige Beschaffung der zur Darstellung dienenden Milch, von welcher 1 Kilo nur 250 Gramm Trockensubstanz ergiebt, und die damit verbundenen hohen Kosten lassen uns die Erlangung grösserer Mengen dieses Stoffes, welcher berufen scheint, eine grössere Rolle zu spielen, nicht sobald erhoffen.

Chininum. Durch die Erfindung des künstlichen Chinolins, des bekannten Hauptzersetzungsproductes des Cinchonins und Cinchonidins, hat die synthetische Chemie einen bedeutenden Schritt vorwärts gethan auf dem Wege zum künstlichen Chinin. Seitdem bekannt geworden ist, dass aus Nitrobenzol, Anilin, Glycerin und Schwefelsäure das Zersetzungsproduct der China-Alkaloide in der Retorte bereitet werden kann, ist die Wissenschaft nicht mehr weit von der Recomposition dieser wichtigen Ausscheidungen der Cinchonaspecies entfernt, zumal für die Einführung des Kohlensäurerestes von Wasserstoff- und Kohlenwasserstoff-Atomgruppen in andere Glieder der Kohlenstoffchemie Analoga aus der Salicylsäure- und Anilinfarbenfabrikation vorhanden sind.

Cortex Quebracho. Herr Dr. *Adolph Hansen* in Erlangen hat dieselbe zum Gegenstande einer ausführlichen botanisch-pharmakognostischen Studie gemacht (Pharm. Centralh. 1880, Seite 222), und diese Arbeit sowohl, als namentlich der Eingang grösserer Posten Materials, haben über die unter dem Namen Quebracho in den Handel gekommenen Rinden vollständige Klarheit verschafft. Es bestätigen sich darnach die früheren Angaben (Pharmaceutische Centralh. Nr. 9), dass die zwei mit *Quebracho blanco* und *Quebracho colorado* bezeichneten Rinden und Hölzer von ganz verschiedenen Pflanzen abstammen. *Aspidosperma Quebracho Schl.*, ein zu der Familie der Apocyneen gehöriger Baum, der in der Provinz Catamarca in der Argentinischen Republik wächst, liefert *Cortex Quebracho blanco*, welche Rinde seit vielen Jahren in der genannten Provinz als Fiebermittel in Gebrauch ist und nach der Meinung der Aerzte in Tucuman der Chinarinde in ihrer Wirkung nahe kommen soll. Sie wurde im Münchener Laboratorium durch *G. Fraude* untersucht und das Alkaloid *Aspidospermin* daraus gewonnen. Im Aussehen charakterisirt sich die Rinde, die von etwa 70 bis 80 Jahre alten Bäumen zu stammen scheint, durch graue, in Folge von Borkenbildung tief eingerissene Oberfläche, während sich im Querschnitt zwei durch eine scharfe Grenzlinie ge-

schiedene Schichten zeigen, in deren Grundmasse zahlreiche mit der Loupe sichtbare weissliche Körnchen eingestreut sind. Für die mikroskopische Erkennung der Quebrachorinde sind die eigenthümlichen, mit einer Umhüllung von je einen Krystall enthaltenden Zellen umgebenen Sklerenchymfasern ein charakteristisches Merkmal. Die mit *Cortex Quebracho coloradu* bezeichnete Rinde stammt von *Loxopterygium* Lorenzii *Grisebach*, einer Therebinthacee, und ist schon dem äusseren Ansehen nach mit „Quebracho blanco" nicht zu verwechseln. Das Holz ist ausserordentlich hart und von rothbrauner Farbe; wegen seines hohen Gerbstoffgehaltes, circa 20 pCt., ist es schon längere Zeit in geraspeltem Zustande im Handel, auch wird ein flüssiges Gerbe-Extract daraus hergestellt. — *Aspidosperminum*, das Alkaloid der Rinde von Quebracho blanco, ist ein grauweisses Pulver, das in Wasser wenig löslich ist und erst successive auf der Zunge einen intensiven, aber angenehm bittern Geschmack, ähnlich wie Chinin, hinterlässt. Die schwefel- und salzsauren Verbindungen des Alkaloids sind nicht krystallisirbar; dagegen ist es uns gelungen, das *citricum* krystallisirt darzustellen, welches bei leichter Löslichkeit in Wasser den intensiven Geschmack des Alkaloids in noch hervorragenderem Maasse als dieses letztere selbst besitzt. Der Preis des Aspidospermins stellt sich noch hoch, doch hoffen wir bei Eintreffen grösserer Zufuhren von Quebrachorinde denselben ermässigen zu können, soweit es die minimale Ausbeute (ca. $^1/_3$ pCt.) zulässt.

Evonyminum, das Resinoid des Nordamerikanischen *Evonymus atropurpureus*, hat auf Empfehlung des „British Medical Journal" auch bei uns viel Nachfrage gehabt. Es wird mit Erfolg bei habitueller Verstopfung, Dyspepsie und Trägheit der Leber angewendet.

Extractum filicis aethereum. Das nach der Niederländischen Pharmakopoe bereitete Extractum *spissum* von butterartiger Consistenz findet auch in Deutschland mehr und mehr Beifall, da der Umstand, dass das Präparat fast ätherfrei ist, die Verarbeitung desselben zu Pillenmassen etc. wesentlich begünstigt. Drei Theile dieses Extract. spissum entsprechen vier Theilen des ölartigen officinellen Extracts der Pharm. German.

Hématine. Der färbende Bestandtheil des Blauholzes repräsentirt ein krystallinisches, in Wasser völlig klar lösliches Pulver und verspricht in Folge seiner Schönheit und Reinheit in Farbe der Blauholzfärberei empfindliche Concurrenz zu bereiten, wenn nicht gar dieselbe succesive zu verdrängen. In der Schwarzfärberei auf Baumwolle, Seite und Wolle, sowie auch in der Tintenfabrikation, scheint Hématine (von welchem 15 Kilo etwa 100 Kilo gutem Blauholze entsprechen) regen Anklang zu finden.

Indigo. Ob in Zukunft, ähnlich wie bei Carmin und Cochenille das Anilinroth und Eosin den Preisgang des Naturproductes corrigiren, auch künstlicher Indigo den Werth des aus der Pflanze gewonnenen Farbstoffes in Schranken halten wird, bleibt dahingestellt. Eine der bedeutendsten Anilin-Fabriken hat neuerdings die Verwerthung der Erfindung des künstlichen Indigo in die Hand genommen, und von dem hohen Geschick der mit der Darstellung betrauten Chemiker und der Energie ihrer commerciellen Leiter steht zu erwarten, dass wir bald den reinen, in Retorten gewonnenen Indigo in Concurrenz mit dem mehr oder weniger verunreinigten Naturproducte auf dem Weltmarkte sehen werden. Schluss in nächster Nummer.

Zur Bestimmung des Quecksilbers im Zinnober.

Eine leicht ausführbare und äusserst expeditive Methode, welche im Laboratorium der Bergwerke zu Idria zur Bestimmung des Quecksilbers benützt wird, erwähnte Prof. *Hempel* in Dresden kürzlich bei einem Vortrage.

Eine abgewogene Menge Rohzinnober wird mit Mennige — wegen den im Rohzinnober enthaltenen bituminösen Substanzen — gemischt in einen Porzellantiegel gebracht, dieser mit einem genau tarirten,

nach innen etwas gebogenen Deckel aus reinstem, absolut kupferfreien Golde bedeckt und der Tiegel erhitzt. Während des Erhitzens wird in die Höhlung des Deckels Wasser gegeben und dasselbe, sobald es verdampft ist, immer wieder erneuert, damit der Deckel eine höhere Temperatur als 100° nicht annehmen kann. Nach Beendigung der Operation ergiebt die Gewichtszunahme des Tiegeldeckels die Menge des vorhandenen Quecksilbers. Einfaches Ausglühen genügt, um den Deckel für die nächste Analyse wieder brauchbar zu machen.

e.

Bemerkungen über die officinelle Chininprobe und über den Krystallwassergehalt des Chininsulfats.

O. Hesse fand, dass die officinelle Chininprobe, auch wenn man dieselbe nach der neuerlichen Modification von *Kerner* (Nr. 17 dies. Jahrg. d. Centralh.) ausführt, erhebliche Mengen von Cinchonidinsulfat unangezeigt lässt, sobald dasselbe nicht durch nachträgliche Beimischung, sondern durch Krystallisation, in das Chininsulfat gelangt ist. Seine Resultate sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Bezeichnung des Chininsulfats.	Gehalt an Cinchonidinsulfat in pCt.	Verhalten zur officinellen Probe.
Aa	1.10	klare Lösung
b	1.93	„ „
c	2.27	„ „
B	1.50	„ „
C	1.90	„ „
D	10.78	mässig starke Trübung,
E	9.66	sehr schwache Trübung,
Fa	9.97	nach kurzer Zeit klare Lösung
b	9.07	sogleich klare Lösung,
c	13.02	nach kurzer Zeit klare Lösung,
d	12.92	„ „ „ „ „

O. Hesse empfiehlt deshalb seine Prüfungsmethode, welche freilich bei den Proben A—C auch nur sehr schwache Reactionen gab. Gleichzeitig sagt Verf., dass ihm entgegen den Beobachtungen *Kerner*'s (loc. citat.) nie ein unverwittertes Chininsulfat vorgekommen sei, welches nur 14,4 pCt. Krystallwasser enthalten habe. Allerdings träfe man im Handel selten ein unverwittertes Chininsulfat an, wovon man sich bei geringer Verwitterung durch die Loupe, bei stärkerer durch das Mikroskop überzeugen könne, ein reines, weder feuchtes noch verwittertes Chininsulfat aber müsse annähernd 16,17 pCt. Krystallwasser enthalten. Enthalte ein unverwittertes Chininsulfat weniger Krystallwasser, so müsse von vornherein auf eine Verunreinigung desselben mit Cinchonidinsulfat, das nur 13,7 pCt. Wasser enthalte, geschlossen werden.

Ber. d. chem. Ges. XVII. Nr. 14. *e.*

Es wäre sehr zu wünschen, dass die neue Pharmakopoe den Krystallwassergehalt dieser Präparate mit berücksichtigte.

Zur Bestimmung der Alkaloide in den gelben Lupinen.

Hierfür eignet sich, wie Professor *Krocker* durch eine Reihe Versuche ermittelte, am Besten das Ausziehen des zerkleinerten Materials mit salzsäurehaltigem Alkohol (50 cc HCl auf 1 l Alkohol) im Scheidetrichter. Nach 24 Stunden wird der Auszug abgelassen, der Rückstand von Neuem mit Alkohol behandelt und dies so oft wiederholt, bis eine Probe des Ablaufenden mit Phosphormolybdänsäure keine Trübung mehr

giebt, was nach 5—7maliger Wiederholung der Operation der Fall ist. Der Alkohol wird abdestillirt, der Rückstand mit salzsäurehaltigem Wasser aufgenommen, nach Ausschütteln des Fettes mit Petroläther, mit Natronlauge übersättigt und nun mit Petroleumäther zur Aufnahme der Alkaloide so oft behandelt, bis eine Probe beim Verdampfen keinen Rückstand mehr hinterlässt. Meist haften noch geringe Mengen Fett an und muss deshalb das Ausschütteln mit Petroläther erst in saurer, dann in alkalischer Lösung, wie oben beschrieben, gewöhnlich wiederholt werden, zuletzt werden die Alkaloide noch mit Aether aufgenommen und nach dem Verdunsten desselben im Wasserbade getrocknet. Trocknen in höherer Temperatur giebt keine guten Resultate. Es fanden sich nach diesem Verfahren in verschiedenen Theilen der Lupinen an Alkaloiden, auf Trockensubstanz berechnet,

	Halbreif geerntet:	Reif geerntet:
Ganze Pflanze . . .	0.215 pCt.	0.225 pCt.
Blätter	0.526 „	
Fruchtschalen . . .	0.422 „	0.165 „
Samen, sofort von den Schalen befreit . .	1.532 „	1.564 „
Samen, in den Schalen getrocknet . . .	1.533 „	1.617 „

Die schädlichen Wirkungen, welche manches Lupinenheu ausübt, können jedoch nicht oder wenigstens nicht allein auf die Alkaloide zurückgeführt werden, sondern werden wahrscheinlich veranlasst durch bestimmte, besondere Pilzformen, die unter gewissen ungünstigen Witterungs- und Ernteverhältnissen auftreten. Versuche hierüber, sowie über die Wirkung der Alkaloide allein, sind im Gange.

Miscellen.

Behandlung von Verbrennungen.

Dr. *Nitzsche*, dem als Chefarzt einer grossen steiermärkischen Gesellschaft für Eisenhütten und Bergwerke sehr häufig Verbrennungen vorkommen, behandelt dieselben folgendermassen: Die Wunde wird gereinigt, ohne Aufschneiden der Blasen mit 2 pCt. Carbolsäure desinficirt, dann mit einem dicken Tischler-Firniss (aus Leinöl und Bleiglätte), in dem 5 pCt. Salicylsäure in der Wärme aufgelöst sind, bestrichen. Der Firniss muss trocknen, dann wird nochmals eine Schicht Firniss aufgetragen, darüber eine 2—3 cm dicke Schicht *Bruns*'scher Watte gelegt und dieselbe mit elastischen Binden befestigt. In den meisten Fällen tritt keine Eiterung ein. Die Heilung erfolgt vielmehr unter dem Firniss, der nach entsprechender Zeit ohne Verbandwechsel als trockene Haut entfernt wird. Zeigt sich aber Eiterung durch Fieber oder Schmerzhaftigkeit einer Stelle an, so wird nur an dieser die Watte abgezupft; hat die eiternde Stelle nicht über 5 cm Durchmesser, so wird einfach auf die feuchte Stelle trockenes Salicylpulver gestreut; ist die Stelle grösser, so wird ein Fenster in den Verband geschnitten, Salicylpulver auf die Wunde gestreut und Watte darüber gelegt. Die Narben werden vollkommen eben, flächenhaft, weiss, nicht hypertrophisch.

Wien. med. Bl. 1880. Nr. 40.

Ueber Wasserstoffeisen.

Von *E. Hughes*.

Verfasser bemerkte, dass Eisen- und Stahldrähte ausserordentlich zerbrechlich werden, wenn sie nur wenige Minuten mit angesäuertem Wasser in Berührung sind. Jede Art Eisen und Stahl wird in ähnlicher Weise angegriffen, und abgesehen davon, dass ein längeres Eintauchen bei schwach sauren Lösungen nöthig ist, scheint die Stärke und die Art der Säure unwesentlich zu sein. An Messing und Kupfer ist eine solche Einwirkung nicht beobachtet worden. Verfasser glaubt mit *Chandler Roberts*, dass diese Veränderung von einer Absorption von Wasserstoff herrühre, und

nennt das so veränderte Eisen hydrogenisirtes Eisen. Die Drähte zeigen nach einer solchen Behandlung keine Aenderung, wie sie durch Hitze, Zug, Drehung oder Abkühlung hervorgebracht sein konnte. Dünne Drähte werden in einer Lösung mit $^1/_{10}$ Säuregehalt äusserst schnell verändert, dagegen tritt in einer solchen mit $^1/_{20}$ Säure die volle Wirkung erst nach einigen 30 Minuten ein. Wenn dagegen ein Stück amalgamirtes Zink in die Lösung getaucht und mit dem Eisendraht zu einer elektrischen Kette verbunden wird, so ist das Maximum der Zerbrechlichkeit schon nach wenigen Minuten erreicht. Die Oberfläche des Eisens behält in diesem Falle ihren ursprünglichen Glanz, so lange es durch die Wasserstoffhülle geschützt ist, während ein Stück Eisen für sich eingetaucht sogleich eine corrodirte Oberfläche zeigt. *Hughes* glaubt berechtigt zu sein, diese Wirkungen einer Aufnahme von Wasserstoff im Entstehungsmomente zuschreiben zu müssen, denn fortgesetztes Eintauchen in gewöhnliches Gas ruft keine Veränderung hervor. Der Wasserstoff scheint die ganze Masse zu durchdringen, da dicke Eisenstäbe — wenn auch nach längerem Eintauchen — in ganz derselben Weise angegriffen wurden als dünne. Hydrogenisirtes Eisen oder Stahl behält seine Zerbrechlichkeit bei allen Veränderungen der Atmosphäre für unbeschränkte Zeit, aber dunkle Rothgluth stellt die ursprüngliche Biegsamkeit in wenigen Secunden wieder her, und nächstfolgendes Eintauchen in saure Flüssigkeit macht es wiederum so zerbrechlich wie zuvor.

Chem. Z.; durch Chem. Centralbl. XI. 587.

Offene Correspondenz.

Dr. L. in D. Die *Sauter*'schen hohlen Suppositorien sind nicht, wie wir in der vorigen Nummer irrthümlich angegeben haben, gegossen, sondern unter starkem Drucke in besonders dazu construirten Maschinen gepresst; es wird Ihnen deshalb kaum gelingen, dieselben im Kleinen so schön und besonders so consistent herzustellen, wie sie in Breslau zu sehen waren.

Apoth. A. H. in C. Auskunft über Indigo finden Sie in dieser, Resultate der Analyse des eingesandten *Copaivabalsams* in nächster Nummer.

Apoth. A. v. K. Es freut uns, dass Ihnen die Bereitung von *Schnabel's* Wund- und Deckpflaster nach der von uns gegebenen Vorschrift so gut gelungen ist. — *Krehon's* Backpulver, wovon Sie uns eine Probe einsandten, besteht aus gebranntem Alaun, Natronbicarbonat, Kreide und etwas Stärkemehl. Derartige Backzucker sind in Amerika sehr gebräuchlich; in „the Analyst" veröffentlichte vergangenes Jahr *A. Mott* einige Analysen amerikanischer Backpulver:

Nr. 1.	Gebrannter Alaun . . .	26,45
	Natriumbicarbonat. . .	24,17
	Ammonsesquicarbonat .	2.31
	Stärkemehl	47,07
		100,00
Nr. 2.	Gebrannter Alaun . . .	19,16
	Natriumbicarbonat. . .	23,36
	Stärkemehl	57,48
		100.00
Nr. 3.	Gebrannter Alaun . . .	29,60
	Natriumbicarbonat. . .	31,13
	Stärkemehl	39,27
		100,00
Nr. 4.	Gebrannter Alaun . . .	22,53
	Natriumbicarbonat. . .	21,79
	Stärkemehl	56,68
		100.00

— Ueber Chios-Terpentin brachten wir eine Notiz in Nr. 38, Weiteres hierüber erscheint in Nr. 42. — Die Email-Tinten vom Droguist *Müller* sind uns nicht bekannt; wollen Sie uns Muster davon zugehen lassen, so sind wir gern bereit, dieselben zu untersuchen. Die Signirtinte können Sie durch Verdampfen des Alkohols nicht verbessern. — Wir haben über *Wolff's* Heilverfahren zur Beseitigung des Schreibkrampfes etwas Ungünstiges nicht gehört; die von so hoch berühmten Aerzten gegebenen Atteste dürften doch wohl kaum anzuzweifeln sein.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Lh. Lehr. 48

5767,50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 42. **Berlin, den 14. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Supplement
zum
Handbuch
der
Pharmaceutischen Praxis.

Die erste Lieferung ist soeben ausgegeben worden und durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Verlags-Buchhandlung
von **Julius Springer, Berlin.**

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen Cacao. 1 Pfd. = 100 Tassen.
Preis: per 1/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL
Dresden

Homöopathische
Urtincturen,
Verreibungen, Sacch. Lactis praecipitat.,
Streukügelchen,
Haus-, Reise-, Taschen-Apotheken etc.
in grosser Auswahl
Salomo-Apotheke
Berlin W., Charlottenstrasse 54.

Unsere Leser werden sich der Besprechung des grossen illustrirten Kräuterbuches erinnern (Pharm. Centralh. Seite 316); da durch dieselbe die Apotheker gewarnt sind, wird nun versucht, die Aerzte zu beglücken. In medicinischen Journalen findet sich eine Annonce, die wir mit geringen Kürzungen wiedergeben:

Für Aerzte!

Statt fl. 10.—. nur fl. 2.—.

!Garantie für Neu!

Grosses illustrirtes Kräuterbuch

mit nach der Natur gemalten Abbildungen etc.

Neu-Ulm. Dorn's Antiquariat.

!Dieses herrliche Werk soll in keiner ärztlichen Bibliothek fehlen!

Hoffentlich fallen nicht zu viele Aerzte auf dieses herrliche Werk hinein.

Redaction der „Pharm. Centralh."

Mittel, das Welken abgeschnittener Pflanzentheile zu verhüten.

Bekanntlich fangen Pflanzentheile (Zweige mit Blättern, Blüthen etc.) häufig bald, nachdem sie abgeschnitten sind, an welk zu werden.

Nach de Vries, der diese Erscheinung näher geprüft hat, tritt dieselbe nur dann ein, wenn das Abschneiden in der Luft geschieht, und selbst das rascheste Einstellen in Wasser nützt dann nichts. Aber sie unterbleibt, wenn der Schnitt gleich unter Wasser gemacht wird. Auch wenn man die Verdunstung des Schnittstückes und somit die Wasserströmung im Stengel vermindert durch Untertauchen des Schnittstückes unter Wasser und es dann an der Luft abschneidet, tritt nach 1—2 Tagen Welken ein; wenn es $1^1/_2$ Stunden unter Wasser gewesen welkte es erst nach 3 Tagen; je geringer also die Wasserströmung, desto langsamer tritt das Welken ein.

Es geht daraus hervor, dass die Ursache des Welkens in einer Unterbrechung der Wasserleitung während des Abschneidens in der Luft liegt, und dass diese Unterbrechung eine Verminderung der Leitungsfähigkeit des Stengels für Wasser zur Folge hat. Das wird auch dadurch bestätigt, dass solche welke Stengel wieder frisch werden, wenn man ihnen eine Anzahl Blätter wegnimmt, und dass Stengel, die vor dem Abschneiden eines Theiles der Blätter beraubt worden sind; gar nicht welken, weil dann eine geringere Menge Wasser erforderlich ist.

Zeitschrift d. Oestr. Apotheker 1890, Nr. 28.

Cultur essbarer Schwämme in Japan.

Nirgends wird ein so hoher Werth auf Pilze und Schwämme als Nahrungsmittel gelegt, als in Japan, dessen Bevölkerung es ja überhaupt versteht, aus Pflanzen, welche wir als gemeines Unkraut betrachten, geniessbare Speisen zu bereiten. Die Cultur der Schwämme, welche übrigens von allen Classen der Gesellschaft verzehrt werden, ist sehr interessant. Man zieht die Pflanzen nicht wie bei uns in Beeten, sondern auf Baumstämmen, und zwar wählt man dazu die Amentaceen, wovon die häufigsten: Quercus cuspidata, Quercus dentata, und Quercus acuta. Die so gezogenen Pilze sind nahe Verwandte unserer Agaricus Inopus, Agaricus cylindraceus und Agaricus ilicinus, sind also Blätterpilze. Man wählt Bäume, welche einen Durchmesser von 15—18 cm haben, fällt sie im October und schneidet sie in Stücke und 1,20—1,50 m Länge. Gleich nach dem Schnitte hackt man in diese Stücke mit einer scharfen Axt Kerbe dicht nebeneinander und lässt sie an einem offenen Platze drei Jahre liegen. Nun sucht man die Klötze aus, deren Holzfasern nicht durch die Zeit angegriffen sind, und legt sie auf einem Rahmenwerke aus starken Balken nebeneinander. Die Klötze sind bald mit Schwämmen bedeckt und im März des folgenden Jahres gewinnt man die erste Ernte, die man dann in der Regel trocknet. Anfang August werden die Klötze in Wasser gelegt und dann auf der Erde mit starken Ruthen gehörig bearbeitet; je gründlicher und kräftiger, desto besser und grösser die Schwämme, welche sofort hervortreiben, nachdem die Klötze wieder auf das Gerüst gebracht sind. So erhält man in sehr einfacher Weise eine ungeheure Quantität von Schwämmen, welche nicht allein eine sehr starke einheimische Consumation befriedigt, sondern auch einen jährlichen Ueberschuss von 400 000 Pfund getrockneter Schwämme für die Ausfuhr liefert.

Natur durch Industriebl. Nr. 40.

Von den verschiedenen chemischen Industriezweigen werden in Preussen beschäftigt:

	Personen
1. Chemische Gross-Industrie . .	5245
2. Chemisch-pharm.-phot. Präparäte	5209
3. Apotheken	5202
4. Farbmaterialien, ausschl. Theerf.	2771
5. Steinkohlentheer u. Theerderivate	876
6. Explosivstoffe	1903
7. Zündwaaren	2134
8. Künstliche Düngstoffe . . .	3088
9. Heiz- und Leuchtstoffe . . .	5755

Chem. Industrie.

In dem „Gesundheits-Ingenieur" spricht sich ein Gasfachmann sehr lebhaft gegen das Verbot der Gas-Sparapparate (leicht flüchtige flüssige Kohlenwasserstoffe enthaltend, die zum Carburiren der Luft oder des Gases dienen, Nr. 33 dies. Jahrg. der Ph. Centralh.) aus, wie ein solches z. B. von dem Stadtrath in Leipzig erlassen worden ist und sagt: „Welche grosse Gefahr liegt vor unseren Augen, wenn man solche Verbote mit den Motivirungen des Leipziger Stadtrath liest. — Deshalb und weil die Dämpfe dieser Flüssigkeiten mit der geeigneten Menge Luft vermischt ein sehr leicht entzündliches und sehr heftig explodirendes Gemenge bilden, wird hiermit die Benutzung der sogenannten Gasspar-Apparate verboten etc.

Wenn ein solches mit 300 M. Geldstrafe beschwertes oder bedrohtes Verbot von einem Stadtrath erlassen wird, der selbst Eigenthümer einer Gasanstalt ist, so muss man als Fachmann wohl den Kopf schütteln, denn aus gleichem Grunde müsste man den Gebrauch aller Gasröhrenanlagen in Wohnhäusern verbieten.

Sind die Leuchtgase nicht auch Dämpfe, welche mit geeigneter Menge Luft gemischt, „heftig explodirende Gemenge" bilden?

Ist in Leipzig noch keine Explosion eines Gemenges von Gas und Luft entstanden, welches Apparaten (Lampenbrennern) entströmt war?

Wohl muss man nach polizeilichen Verordnungen jetzt sein Gas in luftdicht schliessenden Gefässen (Röhrenleitungen) aufbewahren, aber bieten diese allein die genügende Sicherheit? Kann nicht jeder über Nacht offen gebliebene Gashahn die Ursache einer am anderen Morgen stattfindenden Gas-Explosion sein?

Wie leicht ist es, dem Entstehen von explosiven Luftgemengen vorzubeugen, wenn man ähnlich den Verordnungen der Reichsregierung, welche den Transport aller ähnlichen Stoffe nicht anders als in Blechflaschen auf den Eisenbahnen gestattet (neuerdings auch noch in Fässern) und welche Glasballons vom Transport ausschliesst, wenn ein Stadtrath einfach die ortspolizeilichen Vorschriften erlassen würde:

1. Petroleum, Spiritus, Benzin, Gasolin, Kerosin und ähnliche leicht entzündliche Flüssigkeiten dürfen nur in Blechbehältern in grösseren Mengen aufbewahrt werden;
2. die Benutzung solcher Flüssigkeiten ist nur Besitzern von Blechkannen gestattet, welche, wie die in Oesterreich patentirten, auch in Süddeutschland sehr verbreiteten sogenannten Sicherheitskannen oder ähnlich construirt sind, welche Kannen kein Ueberfüllen der Gefässe, Lampen oder Apparate gestatten;
3. alle Räume, in welchen Gas gebrannt wird, oder die ad 1 genannten Oele aufbewahrt werden, müssen mit genügenden Ventilationsvorrichtungen versehen sein.*

So wenig man den Gasfabriken verbieten wird und kann, Mischgase zu bereiten und zu verkaufen, so wenig rechtfertigt sich das Verbot der ganz unschuldigen Gasspar-Apparate, ein Verbot, das in Wirklichkeit auf längere Zeit nicht aufrecht zu erhalten ist und nur zu momentaner lokaler Schädigung einer schon sehr grossen ausgedehnten Industrie dienen kann, welche dadurch jedoch nicht zu unterdrücken ist und welche eine grosse Zukunft hat."

---

* Eine ähnliche Verordnung ist unter Zurücknahme des Verbotes mittlerweile vom Stadtrath zu Leipzig erlassen worden.

Administration oder Pachtung

eines kleinen oder Mittelgeschäftes sucht ein bestempfohlener verheiratheter Apotheker, Anfang der Dreissig, welcher bereits über 3 Jahr administrirt hat.
Gef. Offerten sub **E. W.** befördert Dr. E. Geissler, Dresden.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst

aus eigenen Gruben

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Ein junger Chemiker,

der sein Studium auf einer technischen Hochschule mit Diplomexamen beendet, sodann ca. 2 Jahre in einer chem. Fabrik ersten Ranges als Analytiker thätig war, sucht Stellung, entweder in irgend einer chem. Branche oder auch in Fabriken chem. und physikalischer Geräthschaften, da ihm hierbei seine technische Fertigkeit und mechanische Geschicklichkeit sehr zu statten kämen.
Gef. Offerten sub **G. B.** an Dr. **E. Geissler**, Dresden.

Bei **Wilhelm Violet** in **Leipzig** ist soeben erschienen:

Vollständige Worterklärung zur **Pharmacopoea Germanica**, bearbeitet von Dr. Karl Friedrich Günther. Eleg. geh. 3 M. — Eleg. geb. 4 M.

Lateinisches Specialwörterbuch zur **Pharmacopoea Germanica.** Eleg. geh. 3 M. — Eleg. geb. 4 M.

☞ Für Studirende der Apothekerkunst zum **Selbstunterricht**, zur **Selbstprüfung**, zugleich mit Rücksicht auf das erste Apotheker- (das sog. Gehilfen-) Examen. **Jedes Werk ist auch in 4 Heften à 75 Pfge. zu beziehen.** Ausführliche Prospecte **gratis.**

„Das vorliegende Werk begrüssen wir als ein nützliches Material für den Unterricht des Pharmaceuten, welcher hauptsächlich auf *Selbststudium* angewiesen ist. Wir sehen das Buch nicht nur als ein *sehr nützliches*, sondern auch als ein dem Pharmaceuten *sehr nothwendiges* an, auf welches wir sowohl die *Herren Apotheker*, welche Lehrlinge ausbilden, als auch die *Lehrlinge selbst* aufmerksam machen. Derjenige junge Pharmaceut, welcher die I. Abtheilung gehörig durchstudirt, dürfte im *Uebersetzen, Verstehen* und auch im Lesen des Textes der Pharmacopoea unter richtiger Aussprache der Worte Meister werden."
Dr. Hager's Pharmaceut. Centralhalle XIX. Jahrg. Nr. 50.

Sicherheits- und Phosphor-Zündhölzer offer. billigst die Zündholz-Fabrik von **F. C. Deig Nachfolger**, Pirna a/E., Hofl. — Gegr. 1833.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I., II. und III. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 42. **Berlin, den 14. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Untersuchungen über die Alkaloide der Jaborandi-Blätter. — Ueber das Hyoscin. — Couleur oder Farbmalz? — Prüfung des europäischen Hanfs auf seinen Gehalt an Nicotin. — Aus dem Handelsberichte von Gehe & Comp. in Dresden. September 1880. Schluss. — Ein neues Aluminiumsulfat. — Ueber ein Verfahren zur Darstellung der Hämoglobinkrystalle. — **Literatur und Kritik:** Technik der Experimentalchemie. — **Miscellen:** Gegen Odontalgien. — Undichte Gasröhren. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Untersuchungen über die Alkaloide der Jaborandi-Blätter.

Von Dr. *E. Harnack* und Dr. *H. Meyer*.

Die Untersuchungen der Verfasser haben festgestellt, dass neben dem Pilocarpin ein Alkaloid existirt, welches leicht aus dem ersteren entsteht und sich in vielen käuflichen Pilocarpinpräparaten findet, in seiner Wirkung aber mit dem Atropin vollkommen übereinstimmt, in dieser Hinsicht sich also von dem Pilocarpin, das dem Nicotin analog wirkt, unterscheidet. Die Constatirung der Gegenwart dieses neu entdeckten Alkaloids, welches die Verfasser vorschlagen, *Jaborin* zu nennen, in den Pilocarpinpräparaten geschieht am sichersten durch den physiologischen Versuch, gute chemische Reactionen auf dasselbe waren nicht aufzufinden. Jaborin vermöge seiner atropinartigen Wirkung lähmt schon in äusserst kleinen Mengen die Hemmungsapparate des Herzens. Durch die Auffindung dieses Alkaloids und den Nachweis, dass dasselbe aus Pilocarpin durch Behandeln desselben mit verdünnten Säuren entsteht, erklären sich auch die so verschiedenen Angaben in der Literatur über die Wirkung der Pilocarpinpräparate; theilte doch *Langley* mit, dass er bei Anwendung von Jaborandiextract eine Reizung der Vagusendigungen des Froschherzens, bei Anwendung des Pilocarpins eine Lähmung derselben beobachtet habe.

Von der Richtigkeit dieser Beobachtung *Langley*'s konnten sich die Verfasser wiederholentlich überzeugen: das im Handel vorkommende Extr. Jaborandi fluid. erwies sich seiner Wirkung nach als jaborinfrei, ebenso eine aus den Blättern hergestellte Extractlösung, bei dem Versuche jedoch, Pilocarpin daraus darzustellen, zeigte sich, dass nach dem Eindampfen der alkoholischen und sauren Extractlösungen sich bereits eine nachweisbare Menge Jaborin gebildet hatte. Fällt man nun mit einem Alkaloidreagenz, z. B. Phosphorwolframsäure aus (Pharm. Centralh. XX. 434), so fällt das Jaborin mit und verunreinigt das aus dem Niederschlag gewonnene Alkaloid, wie dies bei den meisten käuflichen Pilocarpinpräparaten der Fall ist, die oft nicht geringe Mengen Jaborin enthalten, dadurch aber die so verschiedenen Wirkungen zeigen. Eine Formel für das Jaborin aufzustellen vermochten die Verfasser nicht, da ganz reines Jaborin, weil dasselbe nicht krystallisirt, äusserst schwierig darzustellen ist, doch liess sich constatiren, dass dasselbe eine sehr starke Base ist, die sich vom Pilocarpin namentlich durch die Schwerlöslichkeit in Wasser und leichtere Löslichkeit in Aether unterscheidet. Seine

Salze lösen sich in Wasser und Alkohol leicht auf und krystallisiren nicht.

Gleichzeitig wurde noch die Zusammensetzung des Pilocarpins genau festgestellt, dieselbe entspricht der Formel $C_{11}H_{16}N_2O_2$ — also abweichend von der *Poehl*schen Formel, Pharm. Centralh. XX. 422 —, das Pilocarpin könnte demnach als einfaches Methylsubstitutionsproduct des Nicotins, in welchem 2 Atome H durch ebensoviele HO-Gruppen ersetzt sind, angesehen werden, denn

$C_{10}H_{11}(CH_3)(HO)_2N_2 = C_{11}H_{16}N_2O_2$

der experimentelle Beweis hierfür konnte aber nicht erbracht werden.

Annalen d. Chem. **204.** 67.

Dr. *G. Guttmann* in Constadt (Berl. Klin. Wochenschr. durch Wien. med. Bl.) sagt, dass er das Pilocarpin „mit voller Ueberzeugung als ein absolut sicheres, specifisches Heilmittel gegen Diphtheritis hinstellen könne". Er giebt dasselbe innerlich und setzt ausserdem der Mixtur meist Pepsin zu, wegen seiner günstigen Einwirkung auf den stets mit bestehenden Magenkatarrh und weil ja auch, besonders bei kleinen Kindern, Theile der Pseudomembranen verschluckt werden und es auch auf den Belag auflösend wirken soll. Dr. *Guttmann* verschreibt, je nach dem Alter, bei Kindern:

Rp. *Pilocarpin. muriat.* . . . . . 0,02—0,04.
Pepsini . . . . . 0,6—0,8,
Acid. hydrochlor. gtts. ii, Aq. dest. 80,0.
M. D. S. Stündlich 1 Theelöffel voll;

bei Erwachsenen:

Rp. *Pilocarpin. muriat.* . . . . . 0.03—0,05,
Pepsini 2,0,
Acid. hydrochlor. gtts. iii, Aq. dest. 240,0.
M. D. S. Stündlich 1 Esslöffel voll.

Nach jeder Einzelgabe wird 1 Theelöffel, bezüglich 1 Esslöffel Ungarwein gereicht.

Ueber das Hyoscin.

Von Prof. *A. Ladenburg.*

Im Hyoscyamus findet sich neben dem Hyoscyamin noch ein zweites Alkaloid, welches bisher zuweilen als amorphes Hyoscyamin von dem krystallisirten Hyoscyamin unterschieden wurde. Dasselbe bleibt nach der Entfernung des langsam auskrystallisirenden Alkaloids in der Mutterlauge zurück und kommt als brauner, zäher Syrup im Handel vor.

A. Ladenburg stellte dieses Alkaloid rein dar und analysirte das krystallisirte Golddoppelsalz desselben. Er giebt dem Alkaloid den Namen Hyoscin, welchen früher das basische Zersetzungsproduct des Hyoscyamins führte, das jetzt als Tropin erkannt worden ist. Das Hyoscin selbst war krystallinisch nicht zu erhalten. Es wirkt stark mydriatisch, mindestens ebenso stark als Atropin Ueber seine übrigen physiologischen und therapeutischen Wirkungen sind Versuche noch im Gange.

Interessant ist eine Zusammenstellung der bis jetzt bekannten, stark mydriatisch wirkenden Alkaloide.

1. Atropin, $C_{17}H_{23}NO_3$, spaltet in Tropasäure, $C_9H_{10}O_3$, und Tropin, $C_8H_{15}NO$.
2. Hyoscyamin, $C_{17}H_{23}NO_3$, spaltet in Tropasäure, $C_9H_{10}O_3$, und Tropin, $C_8H_{15}NO$.
3. Hyoscin, $C_{17}H_{23}NO_3$, spaltet in Tropasäure; $C_9H_{10}O_3$, und Pseudotropin, $C_8H_{15}NO$.
4. Homatropin, $C_{16}H_{21}NO_3$, spaltet in Mandelsäure, $C_8H_8O_3$, und Tropin, $C_8H_{15}NO$.

Es geht hieraus hervor, dass die bis jetzt bekannten in der Natur vorkommenden Mydriatica untereinander isomer sind.

Ber. d. chem. Ges. XIII, 1549.

Couleur oder Farbmalz?

Von Dr. *Victor Griessmayer.*

Die Frage, ob ein Bier mittels Farbmalz oder Couleur gefärbt sei, ist keine blos akademische. Die Steuerbehörden können auch gelegentlich einen Defraudationskasus daraus machen. Man muss sich daher um ein Mittel umsehen, wodurch der Unterschied beider Färbungen constatirt werden kann. Wenn man ungefärbtes dunkles Bier mit dem doppelten Volumen krystallisirten (festen) schwefelsauren Ammons und dem dreifachen Volumen 90—95 pCt. Alkohols schüttelt, so wird das Bier beim Absitzen entfärbt

und auf dem Boden des Reagenscylinders befindet sich ein grauer Niederschlag. Behandelt man mit Farbmalz gefärbtes Bier in gleicher Weise, so wird solches ebenfalls entfärbt; der Niederschlag aber ist dunkelbraun bis dunkelschwarz, je nachdem lichtes oder recht dunkel gebranntes Farbmalz in Verwendung genommen worden war. Natürlich ist auch die Quantität des Farbmalzes von Einfluss auf die Intensität der Färbung: je mehr Farbmalz genommen wurde, um so dunkler wird der Niederschlag. Mit Couleur gefärbtes Bier verhält sich ganz anders. Schüttelt man solches mit den oben genannten Reagentien, so bildet sich zwar auch ein Niederschlag, aber derselbe ist grau bis braun; die Flüssigkeit selbst aber wird nicht entfärbt, sondern bleibt braun.

Man ist daher in der Lage, durch diese einfache Probe binnen fünf Minuten die Frage zur Entscheidung zu bringen.

Der Bierbrauer XI, Nr. 19.

Prüfung des europäischen Hanfs auf seinen Gehalt an Nicotin.

Von Apotheker *E. L. Seezen* in *Riga*.

Veranlassung zu dieser Prüfung gab eine Notiz in der „Centralhalle (1878, Nr. 52)", welche mittheilt, dass *Preobraschensky* (St. Petersb. medicinische Wochenschr.) im indischen Hanf Nicotin aufgefunden habe. Es ist in dieser Notiz nur gesagt worden, dass Herr *Preobraschensky* das Nicotin auf dem Wege der trockenen Destillation gewonnen, nicht aber, durch welches Verfahren es Demselben gelungen sei, dieses Alkaloid von den, bei dieser Operation nothwendigerweise mit übergegangenen flüssigen Destillationsproducten zu trennen. Enthält aber der indische Hanf Nicotin, so lag der Wunsch nahe, auch unseren europäischen Hanf auf Nicotin untersucht zu sehen. Ich fühlte mich zu dieser Untersuchung umsomehr veranlasst, als ja der indische Hanf von den Botanikern nicht als eine besondere Species der Gattung Cannabis, sondern nur als eine Varietät von Cannabis sativa (dem europäischen Hanf) betrachtet wird.

Zu diesem Zwecke verwandte ich 75 g lufttrockener, hierselbst i. J. 1879 gesammelter Hanfblätter. Dieselben wurden mit 720 g Wasser und 7,5 g Liq. kali caust. aus einer Retorte im Sandbade der Destillation unterworfen und etwa 360 g abdestillirt. Das Destillat war ungefärbt, etwas trübe, roch stark nach Hanf und verhielt sich gegen Reagenzpapiere neutral. Dasselbe wurde, nach Zusatz von etwas verdünnter Schwefelsäure, in einer Porzellanschale bis auf etwa eine Unze Rückstand verdunstet und dieser hierauf mit überschüssiger Aetzkalilauge in eine kleine Retorte gegeben und endlich die Destillation, bis fast alles Flüssige übergegangen, unternommen. Das Uebergegangene wurde hierauf zwei Mal mit dem gleichen Volumen Schwefeläther tüchtig durchgeschüttelt, der abgeschiedene Aether nach und nach in ein Uhrglas gegossen und der freiwilligen Verdunstung überlassen. Es hinterblieb ein kaum wahrnehmbarer Anflug, der, mit einigen Tropfen Wasser in Berührung gebracht, verschwand. Ein Minimum Jodtinctur zu dieser Lösung gesetzt, brachte auch nicht die geringste Spur eines rothen Niederschlages hervor.

Es konnte somit auf die Abwesenheit von Nicotin geschlossen werden.

Enthält nun aber der indische Hanf wirklich Nicotin? Konnte nicht bei dem Versuche, dasselbe auf dem Wege der trocknen Destillation nachzuweisen, neue Täuschung stattfinden? Um hierüber, womöglich, ins Klare zu kommen, stellte ich den unter der folgenden Ueberschrift angeführten Versuch an:

Prüfung des indischen Hanfs auf Nicotin.

85 g von den Stengeln getrennte Blätter des im Handel vorkommenden indischen Hanfs wurden mit 5 g concentrirter Schwefelsäure und der erforderlichen Menge Wasser zu einem dünnen Brei angerührt und dieser etwa 30 Stunden hindurch der Digestionswärme ausgesetzt. Hierauf wurde die Flüssigkeit abgepresst,

der Rückstand noch mit 300 g Wasser angerührt, abermals ausgepresst, das gesammte Filtrat bis zur Abstumpfung des grössten Theils der freien Säure mit Aetzkalilauge versetzt und die noch deutlich sauer reagirende Flüssigkeit in einer Porzellanschale (bei gelinder Wärme) bis zur Syrupsconsistenz verdunstet; sie betrug, nachdem sie von dem ausgeschiedenen schwefelsauren Kali abgegossen, 30 cc, und wurde, mit einem Zusatz von 6 cc Kalilauge (von 1,2 g), aus einer Tubulatretorte, unter zeitweiliger Ersetzung des verdunsteten Wassers, der Destillation unterworfen. Das Destillat, 46 cc betragend, war bräunlich gefärbt, unangenehm riechend, und ohne alle Wirkung auf einem mit Salzsäure befeuchteten Glasstab, sowie auf geröthetes Lackmus- und auf Curkumapapier.

Wenngleich schon aus diesem letzten Umstande auf die Abwesenheit von Nicotin geschlossen werden konnte, so setzte ich die Prüfung auf dieses Alkaloid doch noch fort, indem ich das Destillat mit Oxalsäure * versetzte, zur Trockne verdunstete und die trockene braune Masse mit siedendem, absolutem Alkohol auszog, welcher, im Fall eines Nicotingehaltes, oxalsaures Nicotin aufnehmen musste. Der der freiwilligen Verdunstung so lange ausgesetzte Alkohol, bis ein etwa 2 g betragender, fast syrupdicker Rückstand hinterblieb, welcher mit Kalilauge versetzt und mit Aether wiederholt ausgeschüttelt wurde, hatte an den letzten so gut wie gar nichts abgegeben, da derselbe, nach der freiwilligen Verdunstung auf einem Uhrglase, nur eine kaum sichtbare, einem Anhauche ähnliche Spur hinterliess.

Es gelang mir also auch hier nicht, Nicotin nachzuweisen.

---

* Praktisches Apothekerbuch von Döbereiner, III, S. 579.

Aus dem Handelsberichte von Gehe & Comp. in Dresden. September 1880.

(Schluss.)

Natrium benzoicum. Die enorme Nachfrage nach diesem Präparate, welche im vorigen Herbste begann und bis in das späte Frühjahr anhielt, hat ganz bedeutend nachgelassen, und es will fast scheinen, als ob der Artikel wieder in Vergessenheit gerathen sollte. Mit den kleinen Nachzüglerbestellungen aus fernen Ländern pflegen solche Erscheinungen im Droguenhandel auszuklingen.

Oleum sinapis. Das in Russland destillirte Oel ist wegen der seit einigen Jahren daselbst häufigen Fälschungen mit Schwefelalkohol mit Recht perhorrescirt.

Orchelline, das färbende Princip der Orseille, dessen chemische Natur bekanntlich den Anilinfarben nahe steht, wurde von sonst competenter Seite als ein Kunstproduct, sogar als arsenhaltige Anilinfarbe erklärt, eine Behauptung, welche in Nichts zerfällt. Dieser Stoff ist im Gegentheil eine ganz ungefährliche Farbe für Genussmittel.

Pilocarpinum. Der Verbrauch dieses wichtigen Alkaloids in der Augenheilkunde (als Rival des Physostigminum), sowie auch als innerlich dienendes Medicament ist in steter Zunahme begriffen. In neuerer Zeit ist dasselbe auch als subcutanes Injectionsmittel geschätzt, und es sollen sich ausserdem seine Eigenschaften als Haarwuchs beförderndes Mittel wirklich bewahrheiten.

Podophillinum. Nach *J. Guareschi* besteht Podophyllin aus zwei Substanzen: einem in Aether löslichen Harze und einem in Aether unlöslichen Glucoside, welches letztere durch Behandlung mit Emulsin oder durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure in Zucker und ein noch nicht weiter untersuchtes weisses Pulver zerlegt wird. Im Anschluss an diese Notiz haben wir zu berichten, dass Herr Staatsrath Dr. *von Podwisolzky* in Dorpat das Resinoid Podophyllinum ebenfalls in mehre Bestandtheile geschieden hat, denen derselbe folgende Namen beilegte:

1. Podophyllinsäure,
2. Podophyllin-Quercitin, } unwirksam.
3. Picropodophillin, leichte Krystalle,
4. Podophyllotoxin, schwere Krystalle, } überaus wirksam.

und zwar soll das Letztere giftig sein. Die Bereitungsweise durch Fällung mit wechselnden Mengen Alaun erklärt übrigens die Ablieferung des Stoffes in allen möglichen Nüancen, gelb bis grün, wobei noch fraglich bleibt, ob diese verschieden gefärbten Resinoide nicht auch verschieden in ihrer Wirkung sind.

Terebinthina. Eine besondere Art Terpentin, *Chios-Terpentin*, hat in letzter Zeit viel von sich reden gemacht, und die von London ausgehenden Empfehlungen desselben als Heilmittel gegen Krebsschäden hatten von allen Seiten, besonders von Amerika, stürmische Frage zur Folge. Der kleine Vorrath, welcher sich in London befunden haben mag, war in wenig Tagen vergriffen und man musste sich bis zur diesjährigen Production gedulden, von welcher bereits Einiges nach England gekommen zu sein scheint, denn einige Pfund als echt bezeichneten Chios-Terpentins wurden uns dieser Tage zur Parität von ca. 180 Mark pro Kilo offerirt, während früher 2 à 3 Mark pro Pfund dafür notirt wurde. Die Production auf Chios soll 500—600 k jährlich nicht übersteigen; als Kriterien der Reinheit werden Abwesenheit bitteren Geschmacks und Terpentingeruchs beim Erhitzen, sowie unvollständige Löslichkeit in Alkohol angegeben; der Geruch soll zwischen Fenchel und Elemi in der Mitte stehen, der Geschmack dem Mastix ähnlich, die Farbe blassgelb und die Waare selbst klar und durchsichtig sein.

Tonga. Die grosse Zahl der im letzten Jahrzehnt angepriesenen neuen Heilmittel aus dem Pflanzenreiche ist neuerdings u. A. noch ferner durch das *Tonga* vermehrt worden. Unter diesem Namen soll von Fidji ein dort geschätztes Mittel gegen Neuralgie kommen, das aus einem Gemisch von Rinde, Blättern und Fasern von unbekannter botanischer Abstammung besteht. Die Fasern sollen ein flüchtiges Alkaloid „Tongine" enthalten; die Rinde in dem Gemenge kommt nach *Holmes* wahrscheinlich von *Raphisdophora vitiensis*. Von London wird auch braunes, flüssiges Extract aus Tonga als Heilmittel gegen Neuralgie in den Handel gebracht.

Ein neues Aluminiumsulfat.

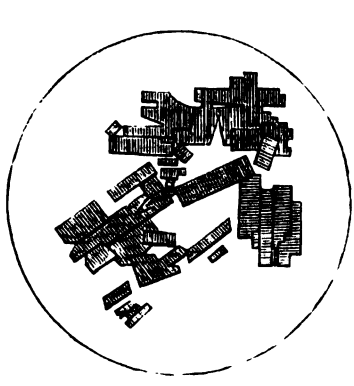
Durch Erhitzen des Ammoniakalauns hat *P. Marguerite (Comptes rendus*, 1880, Bd. 90) ein neues Aluminiumsulfat der Formel $Al_2O_3.2SO_3.6H_2O$ erhalten. Er giebt schliesslich folgende Reihe von Aluminiumsulfaten:

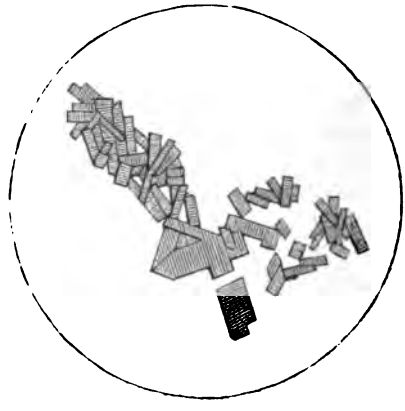
	Formel	Zusammensetzung		
		Al_2O_3	SO_3	H_2O
Einfach basisches Sulfat .	$Al_2O_3,3SO_3, 9H_2O$	15,32	36,03	48,65
Anderthalb basisch. „ . .	$Al_2O_3,2SO_3, 6H_2O$	21,34	33,47	45,18
Zweifach basisches „ . .	$2Al_2O_3,3SO_3,18H_2O$	18,69	21,97	59,34
Desgleichen „ . .	$3Al_2O_3,4SO_3,15H_2O$	26,24	27,44	46,32
Dreibasisches „ . .	$6Al_2O_3,6SO_3,27H_2O$	29,65	23,25	47,10
Basische Salze	$4Al_2O_3,3SO_3,18H_2O$	31,50	18,50	50,00
„ „	$3Al_2O_3.2SO_3, 9H_2O$	38,73	20,25	41,02
„ „	$5Al_2O_3,3SO_3,18H_2O$	36,50	17,15	46,35
„ „	$2Al_2O_3, SO_3, 8H_2O$	35,67	13,99	50,34
„ „	$5Al_2O_3,2SO_3,18H_2O$	38,69	12,14	49,17

Ueber ein Verfahren zur Darstellung der Hämoglobinkrystalle.

Pyrogallussäure, zu frischem oder zu eingetrockneten und mit Wasser wieder aufgeweichtem Blut gesetzt, hat die Eigenschaft, die Krystallisation des Hämoglobins zu veranlassen. Wählt man frisches Blut, so muss man den rothen Blutkörperchen den Farbstoff durch Wasser entziehen oder denselben durch Schwefelammonium desoxydiren, ehe man die concentrirte Lösung von Pyrogallussäure zusetzt. Man kann die Operation auf dem Objectivträger unter dem Mikroskop vornehmen oder auch, wenn mehr Blut zu Gebote steht, in Spitzgläsern, in welche das mit Pyrogallussäure erzeugte Blutsediment verdünnt

mit destillirtem Wasser gegossen wird. In den Spitzgläsern fallen die grössern Krystalle zu Boden und können leicht mittelst eines Pinsel herausgeschafft werden. 2—3 Stunden, auch länger, sind zur Bildung der Krystalle nöthig. Es ist nothwendig, auf die Gestalt der Krystalle, sowie auf die Erscheinungen, welche dieselben im Spectroskop zeigen, zu achten, um nicht etwa Nebenproducte des Blutes mit Hämoglobinkrystallen zu verwechseln.





Diese Mittheilung macht Prof. Dr. *Wedl* in *Virchow*'s Archiv X, 1. Heft; in der Zeitschr. f. physiolog. Chem. IV., 5. Heft theilt *G. Hüfner* mit, dass er wiederholt aus Menschenblut, welches verdünnt und unverdünnt in zugeschmolzenen Röhren der Fäulniss überlassen worden war, nach längerem Stehen desselben zahlreiche Krystalle von Hämoglobin erhalten habe.

Er giebt die obenstehenden Abbildungen dieser Krystalle und sagt wörtlich: „Ich habe, wenn das Blut einen oder zwei Monate lang bei Sommertemperatur gestanden und längst eine prachtvolle Purpurfarbe angenommen hatte, bisher jedesmal an den von der Flüssigkeit nicht bedeckten Stellen der Innenwand der Röhren, häufig in der Spitze derselben, ganze Lagen purpurrother Krystalle gefunden, die, durch ein kleines Spectroskop betrachtet, sehr schön und entschieden den characteristischen Streifen des Hämoglobins zeigten. Meine anfängliche Vermuthung, dass ich hier ganz andere, von der adhärirenden purpurrothen Flüssigkeit nur zufällig gefärbte, Krystalle vor mir hätte, habe ich wegen der regelmässigen Wiederkehr der Erscheinung bald fallen lassen müssen. Die Krystalle sind makroskopisch, oft über 1 mm lang, und bilden häufig Geschiebe von einer Form, wie sie in den beiden nebenstehenden Figuren I und II nach der Natur, nur durch das Mikroskop vergrössert, gezeichnet ist."

Literatur und Kritik.

Technik der Experimentalchemie. Anleitung zur Ausführung chemischer Experimente beim Unterricht an niederen und höheren Schulen. Für Lehrer und Studirende von Dr. *Rudolf Arendt*. Erster Band, 1. und 2. Lieferung. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Leipzig. Verlag von *Leopold Voss*. 1880. Gross Octav, jede Lieferung 96 Seiten.

Der Verfasser der bekannten vortrefflichen Lehrbücher der anorganischen Chemie und Leiter der Redaction des chemischen Centralblattes übergiebt den Lehrern und Studirenden der Chemie in dem vorliegenden Werke eine Arbeit, welche der Praxis im chemischen

Laboratorium und Hörsälen voll und ganz dienen soll. Diese Arbeit ist, wie der Prospect angiebt, zugleich eine Umarbeitung, eine neue Auflage der Schrift: „Organisation, Technik und Apparat des Unterrichts in der Chemie". Sie soll sich in zwei Abtheilungen ordnen, und zwar soll der erste allgemeine Theil die Beschaffenheit, Anfertigung, Einrichtung, Handhabung, Reinigung der zu den chemischen Arbeiten nöthigen Apparate und Utensilien behandeln, auf die Nachtheile oder Gefahren schlecht beschaffener oder fehlerhaft construirter Apparate hinweisen, auch die Ordnung und Einrichtung der Lehr- und Hörräume besprechen.

Der andere oder besondere Theil des Werkes soll eine Anleitung zur Ausführung der nöthigsten Vorlesungsversuche, eine Schule der Experimentirkunst sein.

Dass sich der Inhalt dieses Werkes zumeist an die bekannten und geschätzten Werke desselben Verfassers anlehnen wird, liegt nahe, dennoch wird das Werk jedem lehrenden und studirenden Chemiker, der auch nach andern chemischen Werken sich bildete, eine Anleitung sein, chemische Experimente mit Verständniss und Sicherheit auszuführen. Wie der Inhalt der beiden vorliegenden Lieferungen ergiebt, so findet auch Derjenige darin Befriedigung, welcher auf das Selbststudium angewiesen ist, denn mit dem Inhalt ist dem Lesenden ein sicherer Führer in die Experimentalchemie dargeboten, welchem Zwecke vortreffliche Holzschnitte dienen. Die meisten Experimente sollen, laut Prospect, von Illustrationen begleitet sein. Die Zahl dieser Illustrationen wird zu fast 800 angegeben.

Der erste Band soll mehr dem Unterrichte an Volks- und Mittelschulen, der zweite Band dem Unterricht an höheren Schulen gewidmet, auch jeder Band für sich käuflich sein und 3—4 Lieferungen umfassen.

Die erste vorliegende Lieferung giebt Beschreibungen und Abbildungen von Hörsaal, Schränken für Chemikalien, Waschtischen, Trockengestellen, Experimentirtischen, pneumatischen Wannen, Gasometern, Standbatterien, Luftpumpen, Lampen etc. etc. Die zweite Lieferung fährt in diesem Thema fort und führt vor z. B. continuirliche Gasentwicklungs-Apparate, pneumatische Apparate, Tiegelzungen, Blechscheeren, Quetschhähne, Vorrichtungen der Wasseranalyse, Destillirapparate etc.

Der besondere Theil (I. niederer Cursus) beginnt mit Vorbemerkungen (S. 157—185), welche hauptsächlich den Lehrenden angehen, wie dieser den Unterricht mit Erfolg einzurichten und zu leiten hat. Hierauf beginnen die Experimente, welche nach Stufen geordnet sind.

Dass dem Verfasser die Aufgabe, welche er sich mit Bearbeitung dieses Werkes stellte, gelingen, dass dieses Werk überall eine bevorzugte Aufnahme finden wird, unterliegt keinem Zweifel, denn die Literatur ist nach dieser Seite hin dürftig bedacht und der Name des Verfassers bietet alle Garantie für den Werth der Arbeit, welchen die Verlagshandlung durch eine vorzügliche typo- und xylographische Ausstattung zu erhöhen suchte. *Hager.*

Miscellen.

Gegen Odontalgien.

Dr. Spörer (St. Petersburger med. W.) hat gegen Zahnschmerzen das folgende Verfahren erprobt. Man nimmt 3—4 Körnchen, ca. 0,05 Chloralhydrat, wickelt diese in ein kleines Pfröpfchen Watte (nur um die Körnchen beisammenzuhalten), legt diesen Tampon mit seinem Inhalt in die Höhle des cariösen Zahnes und lässt ihn da liegen, bis das Chloral aufgelöst ist, wobei man den sich ansammelnden Speichel ausspuckt.

Bei cariösen Zähnen des Oberkiefers lässt Verf. den Tampon so lange mit der Fingerspitze in loco affecto fixiren, bis das Chloral aufgelöst ist, wo dann auch jedes Mal, nach wenigen Minuten, der heftigste Zahnschmerz complet geschwunden war. Verfasser hat dieses Verfahren seit 4 Jahren erprobt.

Wien. med. Bl. III. Nr. 41.

Undichte Gasröhren.

Um ein Leck in den Gasröhren zu finden, schlägt „Sanitarian" vor, ein wenig Seifenwasser auf die verdächtige

Stelle zu bringen. Die Bildung von Seifenblasen wird anzeigen, wo und wie gross die Oeffnung ist. Diese Methode ist besser und sicherer, als wenn man die schadhafte Stelle mit einer Flamme sucht. An frei liegenden Röhren kann man das Leck leicht mittelst eines feinen Lothes schliessen. Ist die Oeffnung nur klein, so empfiehlt es sich, die Stelle zuerst durch eine Spiritusflamme zu erhitzen und dann mit Cement zu verschmieren.

Gesundheitsingenieur III. 251.

Offene Correspondenz.

Apoth. Br. in W. Sie fragen nach der Herstellung von Leder mittelst Brom, Brom ist wohl ein Schreibfehler und Sie meinen Chrom. Auf der Anwendung chromsaurer Salze beruht das patentirte Schnellgerbeverfahren von Heinzerling: Die wie üblich enthaarten und geschwellten rohen Häute werden in eine Lösung von chrom-Alkalien oder chromsaurer Magnesia mit Alaun und Kochsalz gebracht und darin, je nach Art der Häute kürzere oder längere Zeit liegen gelassen, und darnach dieser Lösung einige Procente Ferro- oder Ferricyankalium zugesetzt. Sodann werden die Häute herausgenommen und mit Gerbmaterialien zusammengebracht. Die Gerbung aber braucht nun nur 5—14 Tage zu dauern. Es werden durch dieses Verfahren $^4/_5$ der Gerbmaterialien und sehr erheblich an Zeit gespart, dadurch aber das Leder ca. 30% billiger.

Es liegen viele günstige Vortheile über dieses chromgare Leder vor, sowohl in Bezug auf Haltbarkeit, als auf Wasserdichtigkeit und noch in der neuesten Nummer der Industrieblätter theilt die Firma *Heinzerling* mit, dass ihr Verfahren bereits in 11 grossen Gerbereien eingeführt sei. Dagegen äusserte sich in Nummer 14 der „Deutsch. Gerberzeit." der Vorstand des Centralverbandes deutscher Industrieller: „dass das nach *Heinzerling* hergestellte Leder in seiner jetzigen Gestalt wenig brauchbar und durchaus nicht geeignet ist, dem lohgaren Leder in irgend einer Weise Concurrenz zu machen."

Apoth. O. S. in L. Das Oleum Eucalypti, welches *Dr. Ladendorf* in der „Berl. Klin. Wochenschr." zur Ausführung der Reaction auf Blut mittelst Guajaktinktur empfahl, ist in diesem Falle nur Ozonträger wie Terpentinöl, Wasserstoffhyperoxyd-Aether und andere zu diesem Zweck vorgeschlagenen Mittel. Die Guajakreaction auf Blut wird durch Anwendung des Eucalyptusöls wohl schärfer, sie gestattet aber nach wie vor nur eine negative Beweisführung, da eine ganze Reihe Substanzen eine ähnliche Reaction veranlassen. - - Eisenfreies Fliesspapier stellt man sich in derselben Weise her, wie man Filter mit möglichst geringem Aschengehalt für die quantitative Analyse präparirt. Man bringt dasselbe in eine Flasche mit abgesprengtem Boden, welche umgestürzt und verkorkt auf einem Dreifuss steht, und übergiesst es mit verdünnter Salzsäure, nach 12 Stunden lässt man die Salzsäure abfliessen, füllt mit Wasser, lässt 1 Stunde stehen, dann wieder abfliessen und wiederholt dies Auswaschen, zuletzt mit destillirtem Wasser, so lange, als das abfliessende Wasser noch die geringste Reaction auf freie Säure zeigt. Man muss natürlich beim Aufgiessen die Flüssigkeiten am Rande der Flasche herunterlaufen lassen, giesst man auf das Papier direct, erhält man leicht eine breiige Masse.

Apoth. M—g. in W. Die *Schlumberger'schen* Medicamente wurden für obsolet gehalten und desshalb in das Handbuch nicht aufgenommen. Sie bestehen in einem Thee und einer Salbe. Die Vorschrift zum Thee ist: Sassafras und Sarsaparille; Indianische Bobelein und Korallen-Bobelein. Folgende Mischung dafür ist üblich.

Rp. Ligni Sassafras	. . .	30,0.
Radicis Sarsaparillae	.	15,0.
Spec. Lignorum	. . .	19,0.
Foliorum Sennae	. . .	7,5.
Ligni Santali rubri	. .	15,0.

Consisa misceantur, ut fiant species.

Die *Schlumberger'sche* Salbe soll aus dem Pulver dieses Thees, Hunde- und Rinderfett bestehen, wofür folgende Mischung gegeben wird.

Rp. Herbae Absinthii.		
Rhizomatis Calami	. . *ana*	20,0.
Grossiuscule pulveratis admisce.		
Ligni Santali rubri pulv.	. .	5,0.
Adipis canini compositi	. .	200,0.

Welchen Heilzwecken diese Sachen dienen, wissen wir nicht, doch greifen wir nicht fehl, wenn wir den alten Aberglauben von der Blutreinigung in den Hintergrund stellen.

Hgr.

Sollte einem unserer Leser bekannt sein, welche Zusammensetzung „Dr. Escaloni's Tropfen" haben, oder eine Bezugsquelle für dieselben, so würde ich für gefällige Mittheilung sehr dankbar sein.

Dresden. *Dr. E. Geissler.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787,50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 43. **Berlin, den 21. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Ein junger Chemiker,

der sein Studium auf einer technischen Hochschule mit Diplomexamen beendet, sodann ca. 2 Jahre in einer chem. Fabrik ersten Ranges als Analytiker thätig war, sucht Stellung, entweder in irgend einer chem. Branche oder auch in Fabriken chem. und physikalischer Geräthschaften, da ihm hierbei seine technische Fertigkeit und mechanische Geschicklichkeit sehr zu statten kämen.

Gef. Offerten sub **G. B.** an Dr. **E. Geissler,** Dresden.

A. Vorbeck & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
empfiehlt billigst
aus eigen Gruben

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Steiner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: MATTHEISEN in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co. in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Der Lederwurm.

Ueber den jüngsten Feind von Lagervorräthen, besonders in den Militärkammern, bringt die „Magdeb. Zeitg." neuerdings folgende interessante Mittheilungen:

„Die nicht unbeträchtliche Anzahl von Insecten, welche, wie Speckkäfer, Mehlkäfer, Schaben, Heimchen, Zuckergäste, Motten und Milben sich den Menschen vergesellschaften und in Wohnungen, Küchen und Speisekammern, in Schränken und Truhen, in Speichern an Vorräthen aller Art, an Häuten, Kleidern, Pelzwerk etc., ihre oft heillosen Zerstörungen anrichten, ist seit etwa einem Jahrzehnt um einen argen Schädling vermehrt worden. Dieser zierliche Käfer, welcher der Familie der Bohrkäfer (Ptineiden) angehört, wird in den entomologischen Werken Diebkäfer genannt und mit dem wissenschaftlichen Namen Niptus nololeucus Fald. bezeichnet und ist aus Klein-Asien, resp. England mit Waaren eingeschleppt worden. Zuerst war es Faldermann, der den Käfer in der Levante beobachtete, benannte und beschrieb. Jetzt findet er sich über fast alle Theile Deutschlands verbreitet und es wird vermuthet, dass er durch die Wurzel des Rhapontik-Rhabarbers (Rheum Rhapontic.um) von England aus nach Deutschland eingeschleppt worden sei. Professor Taschenberg machte die Bekanntschaft dieses Thierchens aus England, woher es in einer Sammlung der verstorbene Schaum mitgebracht hatte. Im März lernte Taschenberg es aus Magdeburg lebend kennen, kurz darauf wurde es demselben von Quedlinburg, Halberstadt, Eisenach, Hamburg, Zwickau etc. übersandt. Der Käfer ist etwa $1^1/_2$—2 Linien lang, von eiförmiger Gestalt. Des Fliegens ist der Käfer nicht fähig. Die Larve liebt vor Allem dürre pflanzliche Stoffe, stärkehaltige Droguen, besonders Wurzeln und getrocknete süsse Früchte, geht auch an Thierbälge, benagt Brod, auch verschiedene mit Kleister bearbeitete Gegenstände, Lederwaaren, lederne Bücherbände, Tapeten etc. Zu Anfang der 70er Jahre wurde der messinggelbe Diebskäfer hierorts nur ab und zu vereinzelt angetroffen. Indessen schon im Jahre 1873 trat er in einem fast neuen Hause in so fabelhafter Menge auf, dass Miether sich zur Räumung der schönen vom Niptus bevölkerten Parterrewohnung veranlasst fand und der Wirth sich zur gründlichen Renovirung der Brutstätte benöthigt sah. In diesen Tagen nun wurde constatirt, dass der Käfer in hiesigen Militär-Depots und -Kammern den Tuchvorräthen, den aus Leder gefertigten Ausrüstungsstücken etc. sehr übel mitgespielt hatte und zu einer wirklichen Kalamität zu werden droht. Auch von verschiedenen anderen Truppentheilen sind Berichte über bedeutende Schädigungen der Monturen durch die sogenannten „Lederwürmer" eingegangen.

Gerber-Ztg. 1880, No. 81.

In Betreff der Weinfälschungen bringen die Berichte der schweizerischen Direction interessante Daten. Es wurden in Bern ca. 13 800 l, in Burgdorf ca. 4800 l und in Langenthal ca. 4800 l fuchsinirte Weine zerstört. Denaturirt wurden an diversen Plätzen 12 600 l, zurückspedirt an überplattrirten (gegypsten) Weinen 5400 l, sodass im Ganzen 41 400 l mehr oder weniger gesundheitsschädliche Weine dem Consum entzogen wurden. Seitens der Richterämter in Bern und Burgdorf wird diesen Weinfälschungen die volle Strenge des Gesetzes entgegengesetzt. Nach einem Bericht der Schweizer Sanitätsdirection mussten von 278 untersuchten Weinen 64 als gefälscht, 2 als giftig bezeichnet werden, der eine enthielt Brechweinstein und Bleiessig, der andere schweflige Säure. Unter 79 untersuchten Ungarweinen waren 26 mit Fuchsin stark gefärbt. — Seitens der Strafkammer zu Saargemünd wurde eine Reihe von Weinhändlern dortiger Gegend zu 300 resp. 150 Mark Geldbusse verurtheilt, weil sie einen als „vin rouge avine" (mit Alkohol, Zucker und Wasser versetzter Rothwein) gekauften Wein unter Verschweigung dieses Umstandes als reinen Naturwein verkauft hatten. Hierbei wurde die Frage, ob das „Aviniren" als eine den Charakter der Naturweine nicht ändernde erlaubte Manipulation oder als eine Verfälschung im Sinne des Gesetzes zu betrachten sei, auf das Gutachten des als Sachverständigen zugezogenen Dr. *Weigel* hin im Sinne der Anklage in allen Fällen bejaht.

Industriebl. Nr. 42.

Die Fabrikation der Maccaroni bespricht die „Chem. Industrie“ bei Gelegenheit des Referates über die auf der Industrieausstellung in Düsseldorf befindlichen Präparate der Firma *C. A. Guillaume* in Cöln:

„Die in Italien in so hohem Maasse als Volksnahrungsmittel consumirten Maccaroni verdanken ihren überaus grossen Nährwerth lediglich ihrem hohen Gehalte an Pflanzeneiweiss; dasselbe ist aber ein Hauptbestandtheil des Weizens, und zwar in weit höherem Grade bei solchem, der in heisseren Himmelsstrichen gezogen ist, und namentlich ist es die an den Küsten des Schwarzen und Asow'schen Meeres unter dem Namen Taganrog-Weizen in den Handel kommende Weizenspecies, die sich darin vor allen anderen auszeichnet. Taganrog-Weizen ist auch in Italien, das ausschliessliche Material für die besseren und besten Sorten Maccaroni. Das Rohprodukt ist also keineswegs ein specifisch italienisches, sondern uns Deutschen ebenso zugänglich wie den Italienern. Beim Bezuge von italienischen Maccaroni bezahlen wir also eigentlich nur mit deutschem Gelde italienische Handarbeit. Wer die primitive, wenig appetitliche Art der dortigen Fabrikation kennt, wird gerne zugeben, dass eine solche mit eigens dazu construirten Maschinen, wie sie in der genannten Fabrik mit der grössten Sorgfalt und Sauberkeit gehandhabt wird, bei weitem vorzuziehen ist, und dass die Gewinnung auch dieses Industriezweiges für unsere einheimische Arbeitskraft, unsere Anerkennung verdient. Dass diese Industrie, namentlich wenn sich die Ansichten über rationelle Ernährung mehr Bahn brechen und der Werth ihrer Erzeugnisse als Ersatz für die oft gar zu massenhafte, inhaltslose, und darum theuere Kartoffelnahrung, mehr erkannt wird, von nicht geringer Bedeutung werden kann, zeigen die Angaben des Statistikers *H. v. Brachelli* in seinem Werke „die Staaten Europas“, das die Ausfuhr Italiens an Teigwaaren auf rund 150 000 metrische Centner jährlich angiebt.

Schon vor Jahren waren die Franzosen zu derselben Erkenntniss gekommen, bezogen namentlich über Marseille ebenfalls das Taganrog-Getreide und entwickelte sich dort, vorzüglich in Lyon, eine recht blühende Teigwaaren-Industrie, die auch bis hier zu uns ihr Absatzgebiet fand, und — mit besseren Einrichtungen versehen — den italienischen Produkten mit Erfolg Concurrenz machte. Die Lyoner Fabrikanten hatten indess zu wenig dem besonderen Klima Italiens Rechnung getragen. Sehr zu ihrem Schaden! Das unter italienischem Himmel mögliche Trocknen an freier Luft, welches dadurch rasch und gleichmässig von statten geht, war in Lyon unmöglich; die Maccaroni zersprangen, wenn sie in dieser Weise behandelt wurden, in Stücke, und sehen die Franzosen sich selbst bis heute noch genöthigt, das Trocknen zwischen dicken Lagen Papier vorzunehmen, ein Missstand, der durch den langsamen Verlauf dieses Processes bei den sehr empfindlichen Eiweissstoffen zu Zersetzung, ja, namentlich im Innern der Röhren zu Schimmelpilzbildung Veranlassung giebt, woher sich der säuerliche, widerliche Geschmack, welcher oft bei den französischen Waaren zu finden ist, erklären lässt. In der *Guillaume*'schen Fabrik nun ist es gelungen, durch genaue Beobachtung aller das italienische Klima bedingenden Umstände die Trocknung ganz auf die in Italien übliche Weise (an der freien Luft auf Stangen hängend) vorzunehmen, und so die eben erwähnten Uebelstände zu vermeiden. Die *Guillaume*'schen Maccaroni zeigen daher auch wie die italienischen den durch das Hängen auf Stangen hervorgebrachten Bogen, der mit Recht als ein Zeichen der Güte betrachtet wird, indem einmal Maccaroni aus geringerem Rohproduct, etwa aus hiesigem Mehle oder hiesigem Griess, eine solche Behandlung durchaus nicht aushalten würden, andererseits der Bogen von richtiger Trocknung zeugt und Gewähr für gesunde, unverdorbene Waare giebt. Alle Kennzeichen vorzüglicher Maccaroni, Schwere, gerader, glänzender, horniger Bruch, helle, durchscheinende Farbe, Elasticität, das Behalten der Röhrenform beim Kochen unter Aufquellen bis zu ihrem dreifachen Durchmesser, ohne dabei kleisterartig zu werden, der bouillonartige Geschmack, finden sich bei den *Guillaume*'schen Maccaroni wie bei den allerbesten italienischen.

Es wäre dieses billige Nahrungsmittel, das 21% Eiweiss, 1% Fett, 2% Salze, 64% Kohlenhydrate (Stärkezucker etc.) enthält, wohl werth, den ärmeren Volksklassen auf das wärmste empfohlen zu werden.“

Licitations-Kundmachung.

Die in Budapest auf der Pester Seite sub Einlagezahl 9699 und Parzellenzahl 9563 (IX., Soroksárergasse Nr. 96) gelegene

FABRIK

der **ungarischen pharmaceutischen u. technisch-chemischen Centralanstalt,** mit einer Grundfläche von 2112⁴/₈ Quadrat-Klafter (7604 □Meter), bestehend aus mehreren Fabriks- resp. Wohn- und Nebengebäuden (Baufläche 2211 □Meter), wird infolge Bescheides Nr. 9704/880 des Budapester königl. Gerichtshofes als Grundbuchsbehörde im Wege richterlicher freiwilliger Licitation mit Intervention des Herrn Daniel v. Jeszenszky, k. öff. Notar, als richterlichen Vertreter, verkauft; **1-ter Termin 7-te December 1880, 2-ter Termin 27-te Jänner 1881** jedesmal V. M. 10 Uhr; die Versteigerung findet im Licitationssaale des Budapester kön. Gerichtshofes (IV. Thurmgasse Nr. 1, 2. Stock Nr. 28) statt.

Der Ausrufungspreis ist der Schätzungswerth d. i. 111390 Gulden, unter welchem diese Liegenschaft nur am 2-ten Licitationstage verkauft werden kann.

Die Licitationsbedingnisse können bei dem exmittirten Herrn k. öff. Notar (IV. Kronprinzgasse Nr. 8), oder bei dem Rechtsconsulenten der Anstalt Herrn Dr. Franz Halász, IV. Schützengasse 16 eingesehen werden.

Die Fabrik liegt in dem Fabriksrayon der Stadt, an der Strassenbahn, gegenüber dem jetzt im Bau befindlichen Centralfrachtenbahnhofe, in der Nähe der Entrepots und ist in Folge ihrer Lage zu industriellen Etablissements besonders geeignet.

Die Maschinen und die Fabrikseinrichtung werden nach erfolgtem Verkaufe der Realität verkauft; das Verzeichniss derselben kann von Herrn Dr. Franz Halász bezogen werden.

Sapo oleaceus dialysatus in bacillis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
Sapo stearinicus dialysatus in granulis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
Opodeldoc . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ abgepackt in 25 Gläsern . . . . . p. 1 kg 3,50 „
„ „ in 50 „ . . . . . p. 1 kg 5,00 „
Spiritus saponatus . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. **Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter feinsten Tafelessig durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I., II. und III. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 43. **Berlin, den 21. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Einfache Vorrichtung zum Filtriren unter Druck. — Schweflige Säure. — Verfahren zur Nachweisung von Blei und Kupfer in Gläsern und Emaille. — Vergleichende Untersuchungen einiger Sorten Magnesia carbonica. — Wm. Rieger's Neapolitan Hair Dye. — Ueber optische Milchprüfer. — Weine aus getrockneten Weinbeeren. — Jod als Ersatz für Chinin. — **Naturgeschichte:** Die Krankheit des Flusskrebses. — **Technische Notizen:** Ersatz des Fasspeches. — Glänzende Metallniederschläge auf Glas. — Absprengen der Gläser mittelst Sprengkohle. — Tinte aus Campecheholzextract. — Ueber die gerichtlich-chemische Prüfung von Schriftsachen. — **Miscellen:** Neue Arzneimittel und Patentmedicinen. — Ueber Manaca. — Gegen Vipernbiss. — Zur Thaleiochinreaction für Chinin. — **Patente.** — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Einfache Vorrichtung zum Filtriren unter Druck.

In „New Remedies IX. Nr. 9" findet sich zur Ermöglichung schnellen Filtrirens ein sehr hübscher, leicht herzustellender Apparat abgebildet, der untenstehend mit einer kleinen Modification, durch welche derselbe noch etwas vereinfacht wird, wiedergegeben ist.

C ist ein Gummiballon oder eine Gummikugel mit ziemlich starken Wänden, in welcher sich, luftdicht eingesetzt, ein Glasrohr befindet, dessen oberer Theil ziemlich weit ist (Chlorcalciumrohr z. B.).

Die obere Oeffnung des Rohres ist mit einem doppelt durchbohrten Kork verschlossen, durch welchen zwei gut passende Glasröhren gehen. Ueber die eine dieser schwächeren Glasröhren ist innen in dem weiten Rohr ein Stückchen Gummischlauch *a* gezogen, das unten mit einem kurzen Glasstab verschlossen ist, in der Mitte aber einen kleinen, bis auf die Höhlung des Schlauches gehenden Einschnitt erhalten hat. An dem anderen schwächeren Glasrohr befindet sich aussen der genau wie *a* vorgerichtete Gummischlauch *b*. Die Einschnitte in die Gummischläuche müssen mit sehr scharfem Messer ausgeführt werden, damit die Ränder der Schnitte sich wieder eng zusammenschliessen, sonst wird der sogenannte *Bunsen*'sche Verschluss, welchen dieselben bilden sollen, nicht erreicht. Die

übrigen Verhältnisse ergeben sich genügend aus der Zeichnung.

Drückt man nun den Gummiballon zusammen, so entweicht die in demselben befindliche Luft durch *b*, lässt man denselben wieder los, so saugt er durch *a* Luft aus dem Gefäss, auf welchem sich der Filtrirtrichter befindet.

Man kann auf diese Weise einen ziemlichen Druck hervorbringen und ausserordentlich schnell filtriren, besonders wenn man noch die in Nr. 27 beschriebenen *Hempel*'schen Trichter verwendet. Ein Thonerdeniederschlag z. B. konnte bei von uns angestellten Versuchen mit dem Apparat in 35 Minuten abfiltrirt und ausgewaschen werden, Wasser filtrirte in $^1/_5$ der Zeit, die es beim einfachen Filtriren brauchte. Selbstverständlich müssen die benützten Filter sehr glatt anliegen und an der Spitze noch durch ein kleines Schutzfilter vor dem Durchreissen gesichert werden.

G.

Schweflige Säure

in concentrirtester Form wird vielleicht in kürzester Zeit alle übrigen Desinfections- oder Präservirungsmittel verdrängen. Nach Angaben des Prof. *Hampel* nähme kalter Alkohol sein 300faches Volumen dieser Säure auf, welche in einer derartigen Concentration ein allerdings ebenso bequem zu handhabendes, als energisch wirkendes Mittel sein würde.

Pharmacist Sept. 1880. *f.*

Verfahren zur Nachweisung von Blei und Kupfer in Gläsern und Emaillen.

Erhitzt man ein linsengrosses Stück eines bleifreien farblosen Glases 1–2 Minuten in einer Gebläseflamme oder vor dem Löthrohr, so bemerkt man an dem zu einem Tropfen zusammengeschmolzenen Glase nach dem Erkalten keinerlei Veränderung. Bleihaltiges Glas, in gleicher Weise erhitzt, zeigt jedoch nach dem Erkalten einen schwarzen, oft in Regenbogenfarben schillernden Ueberzug. Aus dem Grade der Schwärzung kann man annähernd einen Schluss auf die Menge des vorhandenen Bleioxydes ziehen. Diese durch Reduction des Bleisilicates zu metallischem Blei bewirkte Schwärzung tritt selbst in den Oxydationsflammen ein. Zinnoxydgläser und die damit hergestellten weissen Emaillen und Glasuren verändern sich dagegen hierbei nicht, so dass Glasuren von Kochgeschirren hiernach auf Blei geprüft werden können.

Dieselbe Schwärzung tritt auf, wenn man die Probe einige Zeit im Verbrennungsrohr erhitzt, durch welches Wasserstoff oder Leuchtgas hindurchgeleitet wird. Enthält das Glas oder das Email kein Blei, wohl aber Zinnoxyd, so zeigt die Probe oberflächlich einen schwärzlichen metallischen Reflex, welcher aber bei der Behandlung in der Flamme wieder verschwindet, so dass man durch dieses Verhalten Zinnoxydemaille von Kryolithgläsern unterscheiden kann. Glasuren für Kochgeschirre werden meist in mehreren Schichten auf das Metall aufgetragen. Ein Splitter solcher Emaille zeigt nach dem Behandeln im Glasrohr, welche Schicht von Blei frei ist, beziehendlich welche das meiste Blei enthält.

Bei der Untersuchung von grünen Gläsern ist zu berücksichtigen, dass Chrom-, Eisen- und Urangläser sich in der inneren Flamme nicht verändern, Kupfer aber zu Metall reducirt wird. Erhitzt man daher ein Stückchen durch Kupferoxyd grün gefärbtes Glas, blaues Alabasterglas und dergl. in der Reductionsflamme, so ist nach dem Erkalten des Tropfens die Oberfläche desselben theilweise oder gänzlich durch abgeschiedenes Kupfer duffroth gefärbt. Durch Reiben mit einem harten Körper tritt in den meisten Fällen auch der charakteristische Metallglanz unverkennbar hervor. Häufig, besonders wenn der Kupfergehalt des zu untersuchenden Glases nur gering ist, sind einzelne Stellen durchsichtig intensiv purpur gefärbt. Ein Bleigehalt stört diese Reaction. Erhitzt man ein kleines Stückchen des auf Gold- oder Kupferfärbung zu untersuchenden Glases in einer Glasröhre vor dem Gebläse und zieht beides zusammen im weichen Zustande etwas aus, so ist nach dem Erkalten der Probe die vom Golde herrührende Rothfärbung noch unverändert wahrzunehmen, während die rothen Kupfergläser dann vollkommen farblos erscheinen.

Dingl. Journ. 238. 68.

Vergleichende Untersuchung einiger Sorten Magnesia carbonica.

R. Otto und *O. Gäbler* stellten mit fünf Sorten (worunter zwei aus den renommirtesten englischen Fabriken) Magnesia carbonica vergleichende Untersuchungen an auf den Gehalt der Präparate an Chlor, Schwefelsäure und Kalk. Sie gelangten dabei zu dem interessanten Resultate, dass die vorzugsweise gesuchten englischen Fabrikate sich in keiner Weise vor den deutschen auszeichnen, von letzteren im Gegentheil mehr oder weniger übertroffen werden. Die Prüfung auf Chlor und Schwefelsäure geschah in der üblichen Weise, die auf Kalk aber nach dem von *Biltz* (Kritische und practische Notizen zur Pharmac. German., Erfurt 1878) vorgeschlagenen Modus, da die Probe nach der Pharmakopoe nur ein wenig zuverlässiges Resultat giebt. Es ergab sich, dass der in Nauheim dargestellten Magnesia der Vorzug vor den vier anderen untersuchten Sorten gebührt; sie enthält vielleicht eine Spur Chlor mehr, als die ihr hinsichtlich der Reinheit am nächsten stehenden englischen Präparate, zeichnet sich dafür aber vor diesen durch ihren weit geringeren Gehalt an Kalk, sowie die fast völlige Abwesenheit von Schwefelsäure aus. Das geringste, für den Arzneigebrauch ganz unzulässige Präparat ist das Oeynhauser, während das angeblich von Merk bezogene nur wegen seines zu hohen Gehaltes an Chlor für officinelle Zwecke ungeeignet erscheint.

Die Verfasser geben bei dieser Gelegenheit einige recht interessante Notizen über die Darstellung der Magnesia carbonica in der Nauheimer Fabrik. Das hier angewandte Verfahren, welches zuerst von *J. Pateinson* zu Washington im Bisthum Durham befolgt wurde, beruht darauf, dass bei Behandlung von gebranntem Dolomit in Wasser unter Druck mit Kohlensäure, sich die Magnesia vor dem neben ihr im Dolomit enthaltenen Kalk als Bicarbonat auflöst. Das calcinirte, möglichst fein gemahlene Mineral wird zu dem Zwecke mit kaltem Wasser in einen Cylinder mit horizontaler Axe gebracht und während es mit einem Rührwerke fortwährend in Bewegung erhalten wird, unter einem Drucke von 5—6 Atmosphären Kohlensäure eingepresst. Die so entstehende Lösung von doppeltkohlensaurer Magnesia, welche, wenn richtig verfahren wurde, völlig frei von Kalk ist, wird nun in einem verticalen Cylinder mittelst Wasserdampf erhitzt, wobei sich die Magnesia carbonica abscheidet, welche man sammelt, in rechteckige Stücke formt und trocknet. Die zum Processe erforderliche Kohlensäure entströmt unmittelbar neben der Fabrik dem Erdinnern.

Arch. d. Pharmac., Band 14, Heft 2. *g.*

Wm. Rieger's Neapolitan Hair Dye Nr. I.

besteht aus Silbernitrat 1,198, Amoniakgas (NH_3) 0,06 = 0,6 des officinellen Salmiakgeistes, ferner aus etwas Ammoniumnitrat und aus 11,6 destillirten Wasser.

Wm. Rieger's Neapolitan Hair Dye Nr. II. besteht aus Spiritus (spec. Gew. 0,8370) 12,0 und Tannin 0,495.

Das Haarfärbemittel Nr. I. wird wohl dargestellt werden durch Auflösen des Silbernitrats in Wasser, sodann Zusatz von Ammoniak und Neutralisation des grössten Theiles von Ammoniak durch Salpetersäure. — Auf diese Weise gelang es mir nämlich ein sowohl in seinem Aussehen als auch seiner Wirkung eine dem untersuchten Objecte ganz gleiche Mischung zu erhalten.

Dillingen. *M. Brommer,* Apotheker.

Ueber optische Milchprüfer.

Das Bestreben, den Bestandtheil der Milch, welcher als der werthvollste angesehen wird, und welcher derselben dabei am leichtesten zu entziehen ist, das Milchfett, möglichst rasch zu bestimmen, hat zur Construction zahlreicher Apparate geführt und nehmen unter denselben insbesondere die optischen Milchprüfer eine hervorragende Stelle ein. So verschieden die letzteren nun in Art und Aussehen sind, das Princip, auf welchen sie beruhen, ist bei allen das gleiche. Dieses Princip ist, dass eine Milch um

so undurchsichtiger sei, je mehr sie Fettbestandtheile enthalte und dass das Fett allein die Undurchsichtigkeit der Milch verursache. Dies ist nun aber gar nicht der Fall. Auch das Casein, das nach neueren Untersuchungen nicht in Lösung, sondern in aufgequollenem Zustande sich in der Milch befindet, trägt seinen Theil zur Undurchsichtigkeit der Milch bei, ausserdem aber und hierin liegt der Schwerpunkt, sind die Milchkügelchen in der Milch nicht gleich gross, ihr Durchmesser variirt von 0,01 mm bis 0,0016 mm und in Folge dessen können 2 Sorten Milch von ganz gleichem Fettgehalte, von denen aber in der einen mehr grosse, in der andern mehr kleine Fettkügelchen sich befinden, eine ganz verschiedene Durchsichtigkeit zeigen.

Diese Thatsachen sind längst bekannt und ich könnte nicht Veranlassung nehmen, dieselben nochmals zu erwähnen, besonders da auch in Nr. 8 dieses Jahrganges der Centralh. dieses Thema schon kurz berührt worden ist, wenn nicht in neuerer Zeit wieder ein neuer optischer Milchprüfer aufgetaucht wäre und empfohlen würde. Es ist dies der „neue optische Milchprüfer" von Gebrüder *Mittelstrass* in Magdeburg.

Prof. *Maercker*, welcher dieses Instrument prüfte, erhielt bei seinen Bestimmungen mit demselben Differenzen von —0,3 bis +0,3 pCt., also insgesammt solche von 0,6 pCt., im Fettgehalt gegenüber der chemischen Analyse; zwar nicht bei Untersuchung ein und derselben Milchprobe, sondern bei verschiedenen, doch da man bei Anwendung des Apparates ohne gleichzeitige chemische Analyse nie wissen kann, ob —0,3 oder + 0,3 pCt. gefunden worden sind, so bessert dies nur wenig, insbesodere noch, wenn man bedenkt, dass diese Abweichungen bei so einem geübten und erfahrenen Arbeiter wie Prof. *Maercker* vorkamen. Dabei gelten diese Resultate nur für frische, wenige Stunden alte Milch, bei Untersuchung länger gestandener, im Aufrahmen begriffener Milch, fallen dieselben weit ungenügender und in der Regel viel zu niedrig aus. Letztere Milch aber, oder wenigstens mit derselben gemischte frische Milch gelangt vorzugsweise auf den Markt der Städte, nämlich Mittag- und Abendmilch des vorhergehenden Tages mit Morgenmilch desselben Tages, bei grösseren Entfernungen auch wohl nur Milch des vorhergehenden Tages. Endlich rahmt bekanntermassen verdünnte Milch, zu deren Erkennung ja der Apparat speciell bestimmt ist, weit schneller auf als unverdünnte Milch.

Solche Leistungen empfehlen diesen neuen optischen Milchprüfer ebenso wenig wie alle anderen optischen Milchprüfer, vor welchen ersterer in der Construction übrigens etwas voraus haben mag, zur Controle der Marktmilch und zur annähernden Fettbestimmung in der Milch.

Eine schnelle Fettbestimmung, welche der Wahrheit wenigstens nahe kommt, dabei vom Alter der Milch, von der Beleuchtung, von der grösseren oder geringeren Lichtempfindlichkeit und Schärfe des Auges des Experimentirenden und dergleichen mehr ganz unabhängig ist, ist bis jetzt nur die mittelst des Lactobutyrometers möglich. Vollständig genaue Fettbestimmungen aber lassen sich nur durch die chemische Analyse erzielen. *Geissler.*

Weine aus getrockneten Weinbeeren

von *Reboul* (J. d. Ph. et de Ch. 5 Série t. II Aug. u. Sept. 1880).

Reboul stellte Untersuchungen darüber an, ob die natürlichen Weine von Weinen aus Trockenbeeren zu unterscheiden seien. Er kommt hierbei zu dem Ergebnisse, dass man aus der Bestimmung eines einzelnen Bestandtheiles keinen zwingenden Schluss ziehen könne, dass aber aus der Uebereinstimmung der Resultate, welche man durch Bestimmung von Zucker, Gummi, Extract und Rotation erhält, ein Wahrscheinlichkeitsbeweis geliefert werden könne. Der Verfasser beschränkte seine Untersuchungen auf Weine aus den Beeren von Corinthe, Thyra und Vourla.

Aus den Arbeiten von *Béchamp* und *Chancel* über die Weine von Aude, Hérault und Burgund ging hervor, dass das Gummi 1 p. Mille nicht überstieg und sogar in den Weinen des Orléanais, Cha-

blis z. B. blos 0,6 p. Mille erreichte. In den Weinen aus Trockenbeeren hingegen ist die Quantität desselben doppelt und gelegentlich mehr (Wein von Vourla 1,9, von Corinthe 2,4 p. Mille). Nun enthalten aber einige Weine von Var und Corsika ebensoviel und sogar hier und da mehr (Wein von Var 2,03, Wein von Sollacaro (Corsika 1877) 2,15, Wein von Olmeto (Corsika 1877) 4,36 p. Mille! Es giebt daher ein Gehalt von mehr als 2 p. Mille an Gummi, immerhin gewisse Fingerzeige, aber keine Gewissheit. Auch die Anwesenheit von viel reducirendem Zucker ist ein Character des Beerenweines. So lieferte Corinthe: 10,4, Thyra 9,05 und Vourla 8,2 g per Liter, während die gewöhnlichen Weine nur 2—3 g enthalten. — Natürlich ist auch der Trockenrückstand ein höherer bei Beerenweinen, da sie ja mehr Zucker und Gummi enthalten. Die obengenannten Weine enthielten 30—35 g per Liter.

Was die Rotation betrifft, so drehen Beerenweine meist links; doch lässt sich hieraus kein sicherer Schluss ziehen; ebensowenig aber aus der Bestimmung des Alkohols, Glycerins und Weinsteins.

I. Bestimmung des Gummis im Weine.

Man dampft 100 cc Wein im Wasserbade bis auf ein Gewicht von 7—8 g ein und lässt 24 Stunden absitzen. Fast aller Weinstein krystallisirt hierbei aus. Man bringt die Masse auf ein kleines Filter und wäscht viermal mit 5 cc 40—42 pCt. Alkohols nach. Der Weinstein wird dann nach II bestimmt. Zum Filtrat giesst man 100—110 cc 92 pCt. Alkohols, wodurch die Mischung 83—84 pCt. Alkohol enthält. Man trägt Sorge, die ersten Portionen Alkohol recht langsam und unter Umrühren zuzusetzen, damit sich keine Schleimmassen bilden, die dann nicht auszuwaschen sind. Man lässt 24 Stunden absitzen. Das gefällte Gummi klebt der Hauptmenge nach an den Wänden des Gefässes, das Filtrat aber geht rasch durch. Man wäscht im Gefässe selbst mit ca. 25 cc 95 pCt. Alkohols und giesst dann denselben durch ein Filter. Das Gummi bringt man durch heisses Wasser in dem Fällungsgefässe selbst in Lösung und giesst es dann durch dasselbe Filter und wäscht mit Wasser nach. Das Filtrat wird bis zu constantem Gewichte eingedampft, was im Wasserbade in 4—5 Stunden erreicht wird. Nun äschert man den Rückstand ein und zieht von dem Trockengewichte das Gewicht der so erhaltenen Asche ab. Die so erhaltenen Ziffern mit 10 multiplicirt geben den Gummigehalt per Liter an:

	Auf 100 cc	Gummi brutto	Asche	Gummi netto	Auf 1000 cc
		g	g	g	g
Weine	Corinthe	0,305	0,064	0,241	2,41
	Thyra	0,396	0,138	0,258	2,58
	Vourla	0,332	0,150	0,132	1,32

II. Bestimmung des Weinsteins im Weine.

Der nach I. mit 5 cc 40—42 pCt. Alkohols nachgewaschene Weinstein wird auf dem Filter selbst mit siedendem Wasser in Lösung gebracht, filtrirt, nachgewaschen und nun mit einer Barytlösung titrirt, die mittelst reiner Weinsteinlösung (von ca. 1,5 g per Liter) gestellt wurde. Die Menge des Weinsteins, welche sowohl in dem ersten Abdampfungsrückstande (7—8 cc) gelöst bleibt, als auch beim Waschen mit Alkohol in Lösung geht, ist sehr gering. *Reboul* giebt an, dass sie nicht 0,013 g erreiche.

Weinstein per Liter:

Corinthe . . .	3,75; nach der gewöhnl. Methode	3,1
Thyra	3,82	2,3
Vourla	1,78	0,96
Corse (gegypst)	3.4	2,1
Sollacaro . . .	3,56	—
Bon-Secours .	1,47	0,99

III. Resultate der Polarisation.

Die Drehungen wurden im Laurent für den Strahl D bei 13—14 ° im 20 Centimeter-Rohr bestimmt:

1. Beerenweine:

Corinthe (geklärt)	— 31′
Thyra	— 30′
Vourla	+ 1′
Mischung von süssem und Beerenwein	— 1°,20′

2. Authentische Naturweine:

Wein von Var (roth)	+ 14′
„ „ Frejus (roth)	+ 12′
„ „ Tallano (Corsika) 1877 roth	+ 13′
„ „ „ 1875 roth	+ 9′
„ „ „ 1866 roth	— 2°,42′
„ „ Sollacaro (Corsika) roth .	— 4′
„ „ Olmeto (weiss)	— 26′
„ „ Chablis	0°

3. Süsse Weine und Muskate:

Wein von Samos	— 9°,20′
Muskat von Mauraussan 1879 . . .	— 5°,6′
„ mit Zusatz von trois six 1879	— 9°,12′
Marraussan (Natur) 1878.	— 8°,31′
„ mit trois six 1878. . . .	—13°,38′

Hieraus ergiebt sich Folgendes:

1. Beerenweine drehen nicht immer links.

2. Wenn auch die meisten gewöhnlichen Weine des Südens gar nicht oder nur schwach nach rechts drehen, so giebt es doch solche, die nach links drehen.

3. War die Alkoholgährung nicht ganz beendet, so bleibt eine merkliche Zuckermenge über und die Linksdrehung wächst mit der Zeit oder die Rechtsdrehung geht in eine Linksdrehung über. Bei einer Mischung von Glucose und Levulose verschwindet aber erstere bei der Nachgährung zuerst. Die Weine von Tallano und Mauraussan beweisen diesen Satz. Wenn daher ein gewöhnlicher und neuer Wein links dreht, kann man zwar muthmassen, dass er mit Beerenwein gemischt sei, aber bestimmt kann man es nicht behaupten. *Dr. Griessmayer.*

Jod als Ersatz für Chinin.

Bei intermittirendem Fieber wird von amerikanischen Aerzten Jod als Ersatz für Chinin mit grossem Erfolge verordnet. Dr. *Heinnell,* Gouvernementsarzt der Wichita Indian Agency, Tenn., hat dasselbe in 135 Fällen zu seiner vollkommensten Befriedigung angewandt. Er glaubt, dass die Annahme, dass Chinin ebenso wie Arsen und Carbolsäure, antiseptisch wirke, resp. die Träger der Krankheit im Organismus zerstöre, hierdurch neu bestätigt würde und führt weiter aus, dass das Jod lange nicht so giftig sei, wie man für gewöhnlich anzunehmen geneigt sei. Er verordnet 3—4 Mal täglich 10 Tropfen der officinellen Tinktur, lässt dieselbe aber einer mit Syrup versüssten wässrigen Jodkaliumlösung zusetzen. *f.*

Pharmacist August 1880.

Naturgeschichte.

Die Krankheit des Flusskrebses.

Von *Ernst Hallier.*

Während des verflossenen Sommers wurde in verschiedenen Gegenden Deutschlands über ein plötzliches massenhaftes Absterben des Flusskrebses Klage geführt. Als Ursache desselben gab man sehr verschiedene Dinge an, so dass eine genauere Untersuchung auf wissenschaftlicher Grundlage wünschenswerth erschien. Das Material zur Voruntersuchung des Thatbestandes verdanke ich der gütigen Vermittelung des Herrn Professer Dr. *Oehmichen,* welcher dasselbe von Erfurt erhalten hatte. In den dortigen Gewässern wie überhaupt in verschiedenen Gegenden Thüringens sollte die Krankheit mit besonderer Heftigkeit aufgetreten sein und grosse Verheerungen angerichtet haben. Die Krebse waren schon an der Seuche gestorben, als ich sie erhielt, doch zeigte sich noch keine Spur von Fäulnissgeruch.

Die Untersuchung der Aussenfläche ergab Folgendes: Die Schale war überall von fast normalem, gesundem Ansehen. Von Pilzbildungen war auf ihrer Oberfläche keine Spur wahrnehmbar. Das einzige Abnorme war das Vorhandensein zahlloser Glockenthierchen oder Vorticellen, welche fast den ganzen Körper, namentlich an seiner Unterseite und vorzugsweise an den Extremitäten bedeckten Sie waren so gross, dass man Stiel und Körper recht wohl mit der Lupe erkennen konnte. Alle waren abgestorben, obgleich ich die Krebse im Wasser zugestellt erhielt.

Konnten diese Vorticellen die Ursache der Krebskrankheit sein? Das erschien von vornherein sehr unwahrscheinlich, da sie ihre Nahrung nicht ihrer Unter-

lage entnehmen, sondern dem Wasser, in welchem sie ihre Bewegungen ausführen. Manche der Glocken waren mit Diatomeen und anderen mikroskopischen Wasserorganismen angefüllt. Die Vorticellen konnten möglicherweise durch ihre grosse Anzahl dem Krebs lästig geworden sein, aber an der Infektionskrankheit waren sie sicherlich gänzlich unschuldig. Wären sie im Stande, eine derartige Erkrankung von Wasserthieren hervorzurufen, so wäre kein Fisch vor ihnen sicher, da sie ihre Stiele an jedem im Wasser schwimmenden oder liegenden Gegenstand anheften und da sie sich fast in allen Gewässern vorfinden.

Ich schritt nun zur Untersuchung der weichen Gewebetheile der Krebse und erhielt hierdurch ein befriedigendes Resultat, wenn auch dasselbe nur als ein vorläufiges betrachtet werden kann. Die ganze Muskulatur der Krebse wimmelte nämlich von sehr kleinen bakterienähnlichen Organismen von verschiedener Gestalt. Sie waren grösstentheils im Wasser lebhaft beweglich und liessen erst bei sehr starken mikroskopischen Vergrösserungen ihre Umrisse scharf und deutlich erkennen. Ich untersuchte sie hauptsächlich mittelst der *Zeiss*'schen Immersionsysteme. Da unmittelbar nach dem Tode eines bis dahin gesunden thierischen Organismus eine derartige Verbreitung bakterienartiger Wesen in der Muskulatur nicht vorkommt, sondern ein derartiges Vorkommniss immer auf das Vorhandensein einer verheerenden Infectionskrankheit hindeutet, so darf man auch hier annehmen, dass die erwähnten Bakterien das Krankheitsgift darstellen.

Damit ist freilich erst eine Grundlage für weitere eingehendere Arbeiten gewonnen. Diese müssen mit Hilfe erkrankter, aber noch lebender Krebse ausgeführt werden.

Es ist vor allen Dingen festzustellen, ob Impfung mit den Bakterien einen gesunden Krebs zum Erkranken bringt und dann wird die schwierigere Frage zu erörtern sein, woher die Bakterien kommen und wie sie in den Krebs hineingelangen. Mit der Lösung dieser Frage würde man wahrscheinlich auch Hilfsmittel gewinnen, die Krankheit zu bekämpfen und zu vermeiden.

Jede Notiz über die Krankheit wird mir willkommen sein und bin ich bei der ersten sich darbietenden Gelegenheit erbötig, die Untersuchung fortzusetzen.

Jena, im October 1880.

Technische Notizen.

Ersatz des Fasspeches.

Hierüber sagt der „Bierbrauer" XI. Nr. 9 in Beantwortung einer Anfrage und unter dem Hinzufügen, dass nach Versuchen im Kleinen sich die Vorschrift wohl bewähre:

„Man reibe eine Lösung von Natronwasserglas von 1,25 spez. Gewicht mit $^1/_8$ pCt. Magnesia alba gleichförmig an und verwende diese Masse als Anstrich des Fass-Innern. Vor Allem kommen die Vortheile dieser Glasur Jedem zu Gute, indem die Herstellung eine sehr billige ist, die Glasur bei anhaltendem Kochen in blossem Wasser sich löst, und so jede Reinigung der Fässer ohne Nachtheil ausgeführt werden kann, auch der Geschmack des Bieres bei Anwendung derselben keineswegs einen Nebengeschmack erhält."

Glänzende Metallniederschläge auf Glas.

Eine heisse Lösung von salpetersaurem Antimon (aus Brechweinstein dargestellt) wird in dem mit dem Ueberzuge zu versehendem Gefäss herumgeschüttelt, während man von Aussen mit kaltem Wasser abkühlt. Es bildet sich ein dünner Ueberzug der Flüssigkeit auf der Wandung, wenn man nun nach dem Ausspülen

mit Wasser Schwefelwasserstoff in das Gefäss leitet, erhält man eine festhaftende Schicht von Schwefelantimon, welche in schöner goldener Farbe mit grünem Reflex erscheint. Auf ähnliche Weise erhält man einen schwarzen Ueberzug von Schwefelblei, wenn man Bleizucker in Wasser auflöst, mit etwas Phosphorsäure in das Glasgefäss bringt und etwa dieselbe Menge eines Gemisches von Wasser und einem ätherischen Oele (z. B. Terpentinöl) hinzugefügt und darauf Schwefelwasserstoff einleitet. Es ist anzurathen, diesen Niederschlag erst auf einem zarten Mantel von Schwefelantimon sich bilden zu lassen, da hierauf das Schwefelblei besser haftet.

Chem. Zeit. 1880, Nr. 42.

Absprengen der Gläser mittelst Sprengkohle.

Die Darstellung einer passenden Sprengkohle geschieht nach den Mittheilungen des „Diamant“ in folgender Art:

1. 100 g arabischen Gummi löst man in 240 g Wasser, dann: 20 g Storax in 60 g Weingeist und ebenso: 20 g Benzoe in 30 g Alkohol von 0,83 specifischem Gewicht; endlich werden noch 40 g Tragantgummi mit 640 g heissem Wasser zu einem gleichförmigen Schleim angerührt.

Zuerst rührt man den Tragantschleim und die Gummilösung zusammen, dann werden die Lösungen in Weingeist und Alkohol mit einander vermischt und dem ersten zugesetzt, und diesem fügt man durch Zusammenreiben in einer Schale 240 – 280 g Holzkohle hinzu, bis das Ganze eine teigartige Consistenz erlangt hat. Die Holzkohle, aus Laubholz gebrannt, muss vor dem Zusetzen sehr fein gestossen und durch ein Sieb, oder durch feinen Flor gesiebt sein. Aus dem so hergestellten Teig werden zwischen zwei mit Kohlenstaub bestreuten Bretchen etwa 1 c dicke Röllchen geformt, die man zwischen Löschpapier langsam trocknen lässt. Beim Gebrauche zündet man das vorher bleistiftartig zugespitzte Ende an und fährt damit langsam den abzusprengenden Contouren nach.

Diese Sprengkohle entwickelt eine ziemlich intensive Hitze; vorher muss man an der Stelle, wo man anfängt, einen Einschnitt mit einer scharfen Feile oder mit dem Diamanten gemacht haben.

2. 8 – 10 g Tragantgummi werden in etwa 100 g heissem Wasser gelöst; diesem Schleim fügt man unter Umrühren 30 g Bleizucker und 60 g feingesiebte Buchenholzkohle hinzu und verfährt übrigens wie ad 1 angegeben.

3. Fingerdicke Stäbchen aus weichem Holz, Weiden oder Pappel, die gut trocken sein müssen, legt man in eine concentrirte Lösung von essigsaurem Bleioxyd, in der sie etwa eine Woche liegen bleiben müssen, um dann wieder getrocknet zu werden, wodurch sie die Eigenschaft erhalten, angezündet wie Sprengkohle fortzubrennen.

Die erste Sprengkohle, die sehr grosse Hitze entwickelt, ist den beiden anderen, wenn es sich um Trennung starker Gläser handelt, vorzuziehen, weil sie langsamer brennt und daher viel länger anhält. Für gewöhnliche Fälle genügen aber auch die beiden anderen.

Erfindungen und Erfahrungen Nr. 11, S. 532.

Tinte aus Campecheholzextract.

Schon oft wurde Tinte, bereitet aus Campecheholzextract, Wasser und einfach oder doppelt chromsaurem Kali empfohlen, und zwar mit Recht, weil dieselbe allen Anforderungen, die an eine gute Schreibtinte gestellt werden, genügt und dabei die Annehmlichkeit einer schnellen und bequemen Darstellung bietet. Nur eine üble Eigenschaft hat die so bereitete Tinte, dass sie nämlich sehr leicht gelatinirt. Um dies zu verhindern, wird der Zusatz einer geringen Menge Soda empfohlen, der die Tinte ganz haltbar macht, ohne eine ungünstige Wirkung auf die guten Eigenschaften derselben auszuüben. Giebt man gleichzeitig noch einige Tropfen Nelkenöl hinzu, so bewahrt man die Tinte auch vor dem Schimmeln. *g.*

Pharm. Zeitg. 1880, Nr. 81.

Ueber die gerichtlich-chemische Prüfung von Schriftsachen.

Hierüber sprach *Wm. Thompson* vor der Manchester-Literary and Philosophical-Society. Derselbe verwendet folgende Reagentien:

1. Verdünnte Schwefelsäure,
2. Starke Salzsäure,
3. Gewöhnliche verdünnte Salpetersäure,
4. Schweflige Säure in Lösung,
5. Aetznatronlösung,
6. Kalkgesättigte Oxalsäurelösung,
7. Chlorkalklösung,
8. Zinnchlorür- und
9. Zinnchloridlösung,

und verfährt derart, dass er verschiedene Schriftzüge nach einander mit je einem der angeführten Reagentien befeuchtet, einige Secunden einwirken lässt und darauf den Ueberschuss von Flüssigkeit mit Fliesspapier vorsichtig entfernt. Nach Angabe des Referenten zeigten die hierbei zu Tage tretenden Erscheinungen bei verschiedenen Tinten so grosse Abweichungen von einander, dass man sogar die zu verschiedenen Zeiten von einer und derselben Fabrik verfertigte Tinte unterscheiden zu können im Stande sein sollte, während die mit derselben Tinte angefertigten Schriftzüge ein so übereinstimmendes Verhalten zeigen sollen, dass ein wesentlich von einander abweichendes Verhalten selbst dann nicht zu bemerken sein würde, wenn ein Eintrocknen der Tinte und darauffolgend ein Verdünnen derselben mit Wasser, Bier, Thee, Kaffee oder was immer der Schreiber zur Hand gehabt haben möge, stattgehabt hätte. *f.*

Chem. Gaz., Septbr. 1880.

Miscellen.

Neue Arzneimittel und Patentmedicinen.

Solche tauchen in Amerika täglich auf; Phosphorale nennt sich eine Lösung von Phosphor (0,6 pCt.) in Leberthran, welche als vorzüglichstes Mittel gegen Phtisis empfohlen wird. Hydroleine heisst ein anderes Mittel, bestehend aus Soda ($^1/_3$ Gran), Borsäure ($^1/_4$ Gran), Wasser (35 Tropfen), Pankreatin (5 Gran), Hyocholsäure ($^1/_{20}$ Gran), (aus Schweinegalle) und Leberthran (80 Tropfen) Dosis von 2 Theelöffeln. Fluid-Hydrastis ist ein alkoholisches Extract aus Hydrastis canadensis, mischbar mit Wasser, Syrup und Glycerin. Jodcarbolat wird mit zierlichen Taschenінhalationsapparaten als untrügliches Mittel gegen alle Lungenkrankheiten offerirt. Lactopepsin, bestehend aus Milchzucker (40 Unzen), Pepsin (8 Unzen), Pankreatin (6 Unzen), Vegetabilisches Ptyalin (Diastase, 4 Drachmen), Milchsäure (5 Drachmen), Salzsäure (5 Drachmen) ist ein Universalmittel gegen alle Verdauungsstörungen oder Krankheiten des Magens. Anti-Fat, eine Jodkaliumlösung, gegen Korpulenz. Thermaline, eine Mischung von Chinaalkaloiden mit Eukalyptusextract, soll alle bisher bekannt gewordenen Fiebermittel incl. Chinin an Wirksamkeit übertreffen; der Erfolg wird garantirt.

Pharmacist August u. Septbr. 1880. *f.*

Ueber Manaca.

Diese drastische Drogue, von *A. Eddmon*, seit 1867 bei seinem Aufenthalt in Cannus, am Amazonenstrom, angewendet, ist unter mannichfachen Namen als gerotaca, camgauba, manaca des Juso, am meisten in Para als Mercurius vegetabilis bekannt. Man wendet nicht blos nach *Hansen* die Wurzel, sondern auch die Blätter und Stengel an. Die Pflanze hat einen bitteren, brechenerregenden scharfen Geschmack und gehört zu den stärksten Purgirmitteln, die in Brasilien vorkommen. *Eddmon* hat dies Mittel als kräftiges Emeto-catharticum, Diaphoreticum, Diureticum und als höchst wirksames Antisyphiliticum angewendet. Es soll sich bei den Ureinwohnern als erfolgreiches Mittel gegen Schlangenbiss wegen seiner Einwirkung

auf die Blutveränderung bewähren und sich bei Haut- und Nierenkrankheiten als Ausscheidungsmittel krankhafter Stoffe nützlich erweisen. Die Dosis der gepulverten Wurzel beträgt 0,3—0,6, drei bis viermal täglich oder als Decoct 10,0—15,0 auf 100,0. Nach 3—4 Dosen klagt der Kranke über Kopfschmerzen, profuse Transpiration und heftiges Hautjucken. Die grüne Pflanze wird in Para bei verschiedenen Geschwüren mit indolentem Charakter auch äusserlich gebraucht. Wegen der häufigen Anwendung bei Leberkrankheiten und bei allen Affectionen, wo sonst Mercur gereicht wird, wird die Drogue im Süden Amerikas meist „Mercurius vegetabilis" genannt.

The London Med. Record durch med. Centr.-Zeit. 1880, 72.

Gegen Vipernbiss.

Dr. *Frn. Hefftler* berichtet in der „St. Pet. med. Wochenschr." über einen letal verlaufenen Fall von Biss durch eine Vipera Berus und knüpft hieran die nachfolgende therapeutische Anweisung: 1. Abbinden des Gliedes oberhalb der Verletzung, um die Resorption des Giftes zu verzögern; 2. Aussaugen mit dem Munde, oder bei zweifelhafter Integrität der Mundschleimhaut mässig tiefe Incisionen durch die Stichöffnung und Application eines Schröpfkopfes oder eines dazu improvisirten Spitzgläschens, um das Gift möglichst rasch zu entfernen; 3. Zerstörung des Giftes durch Glüheisen, Höllenstein, Aetzkali oder Ammoniak; 4. Eisblase oder Kaltwasserumschläge auf die Geschwulst; 5. von vornherein leichte Reizmittel Kaffee, Wein, Cognac, bei stärkerem Kräfteverfall Kampfer, Moschus mit Champagner, Aether, Liquor Ammonii caustici innerlich und Carbolsäure subcutan. Bei hartnäckigem Erbrechen (und nota bene Vorhandensein einer *Pravaz*'schen Spritze) würde Moschus, Aether, Liquor Ammonii caustici von vornherein subcutan anzuwenden sein. Die von *Halford* als Antidot gegen Schlangenbiss empfohlenen subcutanen Injectionen von Liquor Ammonii caustici zu gleichen Theilen mit Wasser verdünnt, die auch von *Putz* mit Erfolg angewandt wurden und Dr. *Kleinschmidt* auch in geringerer Concentration (1 : 4 Wasser) in einem ernsten Falle evidenten Nutzen brachten, fordern bei Vipernbiss entschieden zur Nachahmung auf, wenn sie gleich von den Aerzten Indiens als erfolglos gegen „Schlangenbiss" erklärt worden sind.

Allg. Wien. med. Zeit. 25. 386.

Zur Thalleiochinreaction für Chinin.

C. F. Zeller stellt in einem, im „Americ. Journ. of Pharm." veröffentlichten Artikel folgende Sätze auf: 1. Es ist nicht unbedingt nothwendig, frisches Chlorwasser zu verwenden, um die Thalleiochinreaction hervorzurufen; *Zeller* erhielt dieselbe mit einem Präparate, welches über ein Jahr lang aufbewahrt worden war. Die Aufbewahrung hat allerdings lege artis zu geschehen. 2. Salzsäure, frischem Chlorwasser, bis zu 25 pCt. zugesetzt, verhindert die Reaction nicht, verlangt allerdings eine äquivalente Menge Ammoniak zur Abstumpfung. 3. Salzsäure, als Zersetzungsprodukt, im alten Chlorwasser wirkt der Reaktion entgegen. 4. Bromwasser ist viermal so empfindlich, als Chlorwasser und erfordert zur Hervorbringung desselben Effektes nur ein Fünftel bis ein Zwölftel soviel als wie Chlorwasser gebraucht werden würde. 5. Da die Herstellung des Bromwassers einfacher und leichter ist, als die des Chlorwassers, so empfiehlt sich zur Hervorrufung der Thalleiochinreaction überall die Anwendung des ersteren. *f.*

Drugg.-Cir. Septbr. 1880.

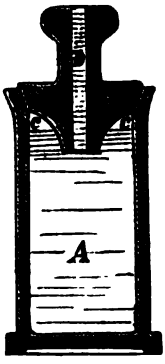
Es ist nicht recht einzusehen, warum H Cl, oder vielmehr NH_4 Cl, da man abstumpfen muss, in altem Chlorwasser, vorausgesetzt, dass dies noch Cl enthält, hinderlich sein soll und in frischem nicht.

Man vergleiche auch unter „Offene Correspondenz" in Nr. 23 u. Nr. 39 dies. Jahrg. d. Centralh.

Patente.

Blei- und Schieferstift-Schärfer. (D. R.-P. Nr. 10 590.) Die Schärfmasse wird folgendermassen hergestellt: 5 Th. Leim, in Wasser geweicht, werden mit 1 Th. Leinöl-Firniss zusammen gekocht. Dieser Mischung wird mit Wasser angemachter Cement unter Beifügung von gestossenem Glas oder Sand zugesetzt. Die Masse wird in Form eines Kissens auf ein Brettchen gebracht.

Becher zum Erwärmen gashaltigen Mineralwassers unter Luftabschluss. (D. R.-P. 10 306.) Der Becher A wird bis zum Rande gefüllt, so dass keine Luft mit eingeschlossen wird, wenn man den Deckel B aufsetzt. Der Deckel ist durchbohrt, D, damit die beim Erwärmen frei werdende Kohlensäure, die sich bei c ansammelt, Flüssigkeit austreiben kann. Um das erwärmte Wasser zu trinken, wird der Deckel abgenommen. Dieser kann auch festsitzen, dann wird das Gefäss durch D entleert und der Deckel enthält noch einen Kanal bei f.



Bereitung von Extracten von Thee, Kaffee u. dergl. Von Arthur Hill Hassall und Otto Hehner in London. (E. P. Nr. 3437 vom 26. August 1879.) Ein Theeaufguss wird destillirt. Das Destillat wird wiederum destillirt, so dass die flüchtigen aromatischen Stoffe in concentrirter Form erhalten werden. Dieselben werden schliesslich dem zum Extract eingedampften Aufguss zugesetzt.

Chem. Industr.

Verfahren zur Herstellung eines Theerfirnisses. (D. R.-P. Nr. 10 685.) Dem auf 70° C. erhitzten Theer werden 100 pCt. hydraulischen Kalks oder Romancement oder Portlandcement unter fortwährendem Umrühren zugesetzt. Diese Mischung bleibt vollständig flüssig und stellt einen Firniss dar, welcher der atmosphärischen Einwirkung sowohl, wie Säuren widersteht und fäulnisswidrig wirkt. Er empfiehlt sich zum Anstrich für Holzwerk im Boden oder im Wasser, sowie als Mittel gegen Mauerfrass in Dunggruben. Ein fernerer Vorzug des Firnisses ist, dass er nach dem Trocknen geschmeidig bleibt.

Neuerungen in der Herstellungs- und Befestigungsweise künstlicher Nasen. (D. R.-P. Nr. 10 543.) Ueber einem Wachsmodell wird eine Gypsform hergestellt. In diese wird Kautschukmasse gepresst und der Kautschuk gehärtet. Aus der gehärteten Kautschuknase wird nun möglichst viel innen weggearbeitet, dann wird oben an der inneren Seite ein Platinblättchen befestigt, welches oben etwas über die Nase hinausragt und hier aussen ein Scharnierstück mit viereckiger Durchbohrung angesetzt erhält. Man bringt nun an eine Brille zwei weitere Scharnierstücke mit viereckiger Durchbohrung an und vereinigt die drei Scharnierstücke durch einen fest eingeschobenen, viereckigen Stift.

Verfahren zur Darstellung von Eisensalzen für Zwecke der Gerberei, das Verfahren beim Gerben und die Anwendung des Niederschlages, welchen Eiweisskörper mit diesen Eisensalzen hervorbringen, zum Gerben. (Nr. 10 545 Zusatz-Patent zu Nr. 444 vom 21. Juli 1877.) Statt, wie im Patent Nr. 444, zur Herstellung der Eisenlösung Salpetersäure zu einer kochenden Lösung von Eisenvitriol zuzusetzen, setzt man besser zu der Lösung von Eisenvitriol äquivalente Mengen von Schwefelsäure und Natronsalpeter hinzu, wobei das Natron des Salpeters in das sich bildende Eisenoxydsalz eintritt und einen constituirenden Bestandtheil desselben bildet. Die Gerbung geschieht mittelst dieses Eisensalzes entweder wie mit dem früher verwendeten Salz oder mittelst des Niederschlages, welchen Eiweisskörper beliebigen Ursprunges, z. B. die des Blutes mit diesem Salze hervorbringen.

Philipp Artimini in Florenz. — Anwendung von Bor-Weinsäure zum Con-

serviren von Fleisch und anderen Nahrungsmitteln. Der Erfinder aromatisirt destillirtes Wasser durch Muskatnuss im Verhältniss von 1 bis 2 zu 1000 Theilen und löst in dieser Flüssigkeit 12 bis 15 Theile Bor-Weinsäure, die er durch Zusammenschmelzen von 2 Theilen Weinsteinsäure mit 15 Theilen Borsäure gewinnt. Die antiseptische Flüssigkeit wird in die Arterien des zu conservirenden Thieres eingespritzt. Dasselbe wird in Stücke geschnitten, welche nach Entfernung der Knochen mehrere Stunden in die Flüssigkeit getaucht und dann im Luftzuge getrocknet werden. Kleinere Stücke werden nur mehrere Stunden in die Flüssigkeit gelegt und getrocknet oder mit einem damit getränkten Schwamm oberflächlich benetzt.

Porzellan- und Fayence-Gefässe und Apparate zur Conservirung von Lebens- und Genussmitteln, und zur Herstellung von künstlichen Atmosphären und zu Zwecken der Desinfection. (D. R.-P. Nr. 10662.) Thongefässe mit porösen Scherben sind durch Zwischenwände in mehrere Abtheilungen eingetheilt. Diese Abtheilungen sind theils innen, theils aussen, theils innen und aussen nicht glasirt. Sind beispielsweise zwei Abtheilungen vorhanden, von denen die eine nur aussen glasirt und mit Wasser gefüllt ist, so durchdringt das Wasser den porösen Scherben, also auch die Wände der zweiten Abtheilung. Sind diese Wände innen glasirt, aussen unglasirt, so gelangt das Wasser aussen zur Verdunstung und die zweite Abtheilung wird kalt gehalten. Sind die Wände der zweiten Abtheilung aber innen und aussen nicht glasirt, so wird die Abtheilung kühl und feucht gehalten. Der Erfinder beschreibt eine Anzahl Anfeuchtapparate für Tabak, Kühlapparate für Lebensmittel, sowie einen Eisconservator. Wendet man statt des Wassers wohlriechende Substanzen an, so lassen sich die Apparate zum Parfümiren benutzen. Ferner werden Closets beschrieben, bei denen das Becken von ringförmigen Hohlräumen umgeben ist, die mit desinficirender Flüssigkeit gefüllt sind. Diese dringt durch die theilweise nicht glasirte poröse Wand allmälich nach dem Becken. Statt poröse Thongefässe zu benutzen, kann man überhaupt doppelwandige Gefässe anwenden, bei denen der Raum zwischen den doppelten Wänden mit einem porösen Körper erfüllt ist, und deren Wände an den Stellen, welche bei den Thongefässen nicht glasirt sein würden, durchlöchert sind.

Anmerkung der Redaction. Mit der vollständigen Wiedergabe dieser Patentbeschreibung berichtigen wir zugleich einen Irrthum in unserem Referat über die Breslauer Ausstellung, Seite 351, dass nämlich diese Thongefässe nur aus porösem Thon beständen. Auch theilt uns der Patentinhaber, Herr Dr. Praetorius, mit, dass seine Filtrirapparate (loco citat.) aus besonders präparirtem Steinzeugthon hergestellt, sich auch ohne Luftpumpe anwenden liessen und dann wie gewöhnliche Papierfilter functionirten, mit Vorrichtung zum Absaugen der Luft gestatteten sie aber ein sechsmal schnelleres Filtriren.

Offene Correspondenz.

Apoth. A. in C. Wir haben den eingesandten Bals. copaivae untersucht und haben keinen Grund, denselben für verfälscht anzusehen. Wenn Sie die Probe auf Sassafrasöl vielleicht in der Weise gemacht haben, dass Sie den Balsam mit concentr. Schwefelsäure mischten, dann Alkohol zusetzten, erhitzten u. s. w., so müssen wir freilich sagen, dass diese Probe keine der von uns zum Vergleich untersuchten und unzweifelhaft ächten Sorten (Para und Macaraibo) aushielt. Uebrigens theilte uns ein hochangesehenes Droguenhaus mit, dass zur Zeit ein Zusatz von Sassafrasöl zum Copaivabalsam um so unwahrscheinlicher sei, als ersteres viel höher im Preise steht.

Apoth. A. F. in R. Ueber die Empfindlichkeit der Reactionen auf Cyanwasserstoff finden Sie ein Referat Seite 219 des Jahrg. 1879 der Centralh. Aeusserst empfindlich ist die Guajakkupferreaction. Man braucht den mit Guajaktinctur und Kupferlösung befeuchteten Streifen Fliesspapier nur über der auf Cyanwasserstoffverbindungen zu prüfenden Flüssigkeit aufzuhängen und diese schwach anzusäuern, um, selbst bei minimalen Spuren von Cyanwasserstoff, Blaufärbung zu erhalten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20. I., adressiren.

№ 44. **Berlin, den 28. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Ein junger Chemiker,
der sein Studium auf einer technischen Hochschule mit Diplomexamen beendet, sodann ca. 2 Jahre in einer chem. Fabrik ersten Ranges als Analytiker thätig war, sucht Stellung, entweder in irgend einer chem. Branche oder auch in Fabriken chem. und physikalischer Geräthschaften, da ihm hierbei seine technische Fertigkeit und mechanische Geschicklichkeit sehr zu statten kämen. Gef. Offerten sub **G. B.** an Dr. **E. Geissler,** Dresden.

Franz Schilling,
Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate
zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.
Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Unsere **medicinischen Ungarweine,** *welche von den vereidigten Gerichts- und Handelschemiker Herrn Dr. Ziureck untersucht sind, empfehlen wir für* **Reconvalescenten** *und* **Kinder** *und bemerken, dass die Etiquettes unserer Weine stets mit unserm Stempel versehen sein müssen.*

Th. Baldenius Söhne
Berlin, *Weingrosshandlung.*

Deutscher Apotheker-Verein.

Die Hagen-Buchholz'sche Stiftung betreffend.

Als Preisarbeit für das Jahr 1880/81 geben wir folgende:

„Ueber Darstellung und chemische Constitution des Englischen und des Deutschen Aconitins."

Die Arbeiten sind ohne Namen, aber mit einem Motto versehen, an den mitunterzeichneten Apotheker W. Danckwortt in Magdeburg vor dem 1. August 1881 franco einzusenden.

Dasselbe Motto hat das versiegelte Curriculum vitae, dem die Zeugnisse über den Bildungsgang beizulegen sind, zu tragen.

Das Vorsteheramt der Stiftung.

W. Danckwortt. Dr. Th. Geiseler. Dr. Rammelsberg. H. Trommsdorff.

Bekanntmachung, betreffend die Apotheker-Concession in Gräfrath.

Nachdem der Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten genehmigt hat, dass die im Jahre 1877 in Sonnborn, Kreis Mettmann, errichtete Filial-Apotheke vom 1. Juli 1881 ab in eine selbständige Apotheke umgewandelt, und dass die Concession dem Besitzer der Apotheke in Gräfrath unter die Verzichtleistung auf die ihm für Gräfrath ertheilte Concession verliehen wird, fordern wir hiermit zur Bewerbung um die am 1. Juli 1881 zur Erledigung kommende Concession der Apotheke in Gräfrath, Kreis Solingen, auf. Den binnen sechs Wochen einzureichenden Bewerbungen sind 1. die Approbation; 2. ein Lebenslauf; 3. ein Vermögensnachweis; 4. ein polizeiliches Führungsattest; 5. die Servir-Zeugnisse beizufügen. Wir bemerken gleichzeitig, dass der neue Concessionar gehalten ist, die in Gräfrath bestehende Apotheke, welche in betriebsfähigem Zustande am 1. Juli 1881 übergeben wird, zum taxmässigen Preise zu übernehmen.

Düsseldorf, den 11. October 1880.

Königl. Regierung.

Bekanntmachung, betreffend die mit Bleistift geschriebenen Recepte.

In einem neuerdings vorgekommenen Falle hat sich herausgestellt, dass das Schreiben der Recepte mit Blei- oder Silberstift die Verwechslung eines Heilmittels bei Anfertigung desselben in einer Apotheke unseres Verwaltungsbezirkes mit veranlasst hat. Da eine undeutliche Abfassung der Recepte zu gefährlichen Irrungen führen kann, so ersuchen wir die Herren Aerzte dringend, sich nur in Nothfällen ausnahmsweise der Blei- oder Silberstiftschrift bei Anfertigung der Recepte zu bedienen, jedenfalls aber so deutlich zu schreiben, dass betreffs des Verordneten bei dem Apotheker keine Zweifel entstehen können. Wir machen darauf aufmerksam, dass, abgesehen von Cito-Recepten, nach dem Circulair vom 15. Juli 1851 solche Recepte vom Apotheker zurückgewiesen werden sollen.

Schleswig, den 11. October 1880.

Ph. Ztg. Königl. Regierung.

Das kürzlich für Oesterreich-Ungarn amtlich verkündigte Gesetz über Erzeugung und Verkauf weinähnlicher Getränke verordnet, dass der Kunstwein derselben Verzehrungssteuer unterliegt, wie reiner Wein, verbietet die Verwendung von Stärkezucker zur Erzeugung des Kunstweins gänzlich und bestimmt, dass der Kunstwein nicht unter einer für reinen Wein üblichen Bezeichnung angekündigt, verkauft oder ausgeschenkt werden darf. Uebertretungen dieser Bestimmungen werden mit Geldstrafen von 25 bis 500 fl. geahndet.

Industriebl. Nr. 42.

Bier-Controle.

Der Magistrat in Apolda erliess am 15. vorigen Monats folgende öffentliche Bekanntmachung: Eingehende Prüfungen haben ergeben, dass in hiesiger Stadt ganz besonders „Bairisch Bier" zum Ausschank gebracht wird, was der Güte und dem hohen Preise, der dafür verlangt wird, keineswegs entspricht und Bairisch Bier überhaupt gar nicht ist. Um die Bürger vor derartigen Uebervortheilungen zu schützen, werden wir von jetzt ab alle 14 Tage einen Auszug aus den Bier-Einfuhr-Büchern, welcher den Empfänger und die Biersorte nachweist, veröffentlichen. Dabei bemerken wir, dass gegen Diejenigen, welche Lagerbiere unter dem Vorwande, es sei Bairisch Bier, verkaufen, gemäss § 263 des Reichsstrafgesetzbuches Vortrag bei der zuständigen Criminaljustizbehörde erstattet werden wird.

Ein Muster-Gutachten über Bier.

In einem bayrischen Städtchen wurden mehrere Fässer Bier wegen angeblicher Verderbniss mit Beschlag belegt. Die Untersuchung übernahm der Amtsarzt und liquidirte er für dieselbe 45 Mark. Sein Expektorat lautete:

Die zur Untersuchung übergebenen Biere waren sämmtlich in Flaschen gefüllt, die Flaschen gut gekorkt und die Korke mit dem Siegel des kgl. Bezirksamts versiegelt.

a. Physikalische Eigenschaften.

1) der Scheps oder das Nachbier entwickelt gar keine Kohlensäure mehr, war vollständig trüb, roch und schmeckte intensiv sauer und ekelerregend, hatte 13,5° R. Wärme und 1,005 specifisches Gewicht. 2) Die Probe aus dem Fass im Schänkkeller hatte 13,5° R. Wärme und 1,012 spec. Gewicht, war rein und hell, schmeckte jedoch stark sauer, schal und etwas widerlich. Es entwickelte nur wenig Kohlensäure, machte keinen Schaumring an der Glaswand, und fiel sogleich ab. 3) Die unmittelbar vor der diesamtlichen Untersuchung aus den Lagerkellerfässern genommenen Proben waren von hellbrauner Farbe, rein und hell, dieselben moussirten noch ziemlich, die Schaumbläschen von weisser Farbe hielten sich längere Zeit am Glasrande und theilweise auf dem Flüssigkeitsniveau, der Geruch sämmtlicher Biere war jedoch ein säuerlicher, der Geschmack von sämmtlichen Bierproben war auch ein entschieden saurer, die Temperatur war 13 ° R., spec. Gewicht 1,020.

B. Chemische Eigenschaften.

Ad 1. Der Scheps reagirte intensiv sauer, und war die rothe Lackmusreaction völlig bleibend. Eine weitere chemische Reaction dieses gänzlich verdorbenen Nachbieres wurde unterlassen, da die Annahme einer an demselben vorgenommenen Fälschung von vorhinein ausgeschlossen war. Ad 2 und 3. Sowohl das Bier aus dem Fass, wie das Bier aus den Fässern im Lagerkeller reagirte sauer und war die Röthung des Lackmus eine bleibende. Der Säuregehalt des Bieres aus einem Fass war entschieden intensiver und grösser, als der der andern Bierproben. Es wurden beide Bierprobensorten ad 2 und 3 einzeln auf etwa vorgenommene Verfälschungen untersucht, nachdem vorher von beiden Sorten eine Quantität Bieres langsam abgedampft worden war und sich das erhaltene Bierextract als süsslich aromatisch bitter schmeckend gezeigt hatte. Das Resultat der Untersuchung auf allenfalls vorgekommene Verfälschung war und zwar bei beiden Biersorten gleichmässig folgendes:

a. Bei Zusatz von kohlensaurem Kali an den Proben entstand kein Aufbrausen und kein schmutzig weisser Niederschlag, wodurch das Bier sich frei von Kalk und Mangnesia erwies, b. Bei Zusatz von salpetersaurem Blei bildete sich kein Salpeter und weinsteinsaures Blei, wodurch es sich frei von Pottasche erwies. Auch konnte die Gegenwart von Natron nicht nachgewiesen werden. c. Obwohl die Biere keine auffallende Bittere hatten, wurde doch auf die zur Zeit gebräuchlichsten Fälschungsmittel, nämlich Aloe und Pikrinsäure geprüft, jedoch mit vollständig negativem Erfolg.* d. Eine Fälschung mit Glycerin konnte gleichfalls nicht nachgewiesen werden.

Gutachten. Ad 1) dass das versiegelte Nachbier und der Scheps als ein total verdorbenes, beim Genusse ekelerregendes und in höherem Grade gesundheitsschädliches Getränke erklärt werden muss, welches nach meinem Erachten einzuziehen und zu vernichten sein dürfte. Ad 2) dass das in den Schänkfässern versiegelte Bier als nicht verfälscht zu erkennen ist, dass es aber bereits im Zustande der Verderbniss so weit vorgeschritten ist, dass es nicht nur als gesundheitsschädlich erachtet werden muss, sondern als bereits in einem Zustande sich befindlich, in welchem im sanitätspolizeilichen Interesse dessen Einziehung und Vernichtung angezeigt ist. Ad 3) dass das in den Lagerfässern sich befindende Bier als sauer gewordenes und deshalb als verdorbenes erklärt werden muss, als ein Getränk, welches, in diesem Zustande genossen, Magenkatarrh, Diarrhöe, Leibschmerzen erzeugen muss und zum menschlichen Genuss nicht mehr geeignet ist, dieses aber als verfälscht nicht erklärt werden kann. Nach meinem Erachten erscheint der fernere Verkauf dieses Bieres zum menschlichen Genusse nicht mehr zulässig, wenn es auch im sanitätspolizeilichen Interesse nicht geboten erscheint, das fragliche Bier einzuziehen, da solches immerhin noch zu ökonomischen und gewerblichen Zwecken verwendet werden kann. Zeitschr. v. Dr. Biechele, Nr. 9.

* Wie dies geschehen, wird nicht gesagt.

Licitations-Kundmachung.

Die in Budapest auf der Pester Seite sub Einlagezahl 9699 und Parzellenzahl 9563 (IX., Soroksárergasse Nr. 96) gelegene

FABRIK

der **ungarischen pharmaceutischen** u. **technisch-chemischen Centralanstalt**, mit einer Grundfläche von 2112⅓ Quadrat-Klafter (7604 □Meter), bestehend aus mehreren Fabriks- resp. Wohn- und Nebengebäuden (Baufläche 2211 □Meter), wird infolge Bescheides Nr. 9704/880 des Budapester königl. Gerichtshofes als Grundbuchsbehörde im Wege richterlicher freiwilliger Licitation mit Intervention des Herrn Daniel v. Jeszenszky, k. öff. Notar, als richterlichen Vertreter, verkauft; **1-ter Termin 7-te December 1880. 2-ter Termin 27-te Jänner 1881** jedesmal V. M. 10 Uhr; die Versteigerung findet im Licitationssaale des Budapester kön. Gerichtshofes (IV. Thurmgasse Nr. 1, 2. Stock Nr. 28) statt.

Der Ausrufungspreis ist der Schätzungswerth d. i. 111390 Gulden, unter welchem diese Liegenschaft nur am 2-ten Licitationstage verkauft werden kann.

Die Licitationsbedingnisse können bei dem exmittirten Herrn k. öff. Notar (IV. Kronprinzgasse Nr. 8), oder bei dem Rechtsconsulenten der Anstalt Herrn Dr. Franz Halász, IV. Schützengasse 16 eingesehen werden.

Die Fabrik liegt in dem Fabriksrayon der Stadt, an der Strassenbahn, gegenüber dem jetzt im Bau befindlichen Centralfrachtenbahnhofe, in der Nähe der Entrepots und ist in Folge ihrer Lage zu industriellen Etablissements besonders geeignet.

Die Maschinen und die Fabrikseinrichtung werden nach erfolgtem Verkaufe der Realität verkauft; das Verzeichniss derselben kann von Herrn Dr. Franz Halász bezogen werden.

Sapo oleaceus dialysatus in bacillis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
Sapo stearinicus dialysatus in granulis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
Linimentum sapon.-camphorat. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
Liniment. sapon.-camphorat. liq. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
Spiritus saponatus . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. **Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I., II. und III. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Hierzu eine Beilage der Verlagsbuchhandlung von Eduard Heinrich Mayer in Köln und Leipzig, betreffend „Revue der Naturwissenschaften".

☛ Es wird höfl. gebeten die Rückseite dieser Anzeige nicht zu übersehen.

Durch alle Buchhandlungen und Postämter ist zu beziehen:

Revue

der Fortschritte der

Naturwissenschaften.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrten

von der Redaction der „Gaea"

Dr. Hermann J. Klein.

(Neunter Band.) Neue Folge Erster Band. Jährlich 6 Hefte à 8 bis 9 Bogen. 8°. eleg. brosch. Preis 9 Mark pro Jahrgang. Als Fortsetzung der bisher in 4 Heften jährlich zum Preise von 6 Mark erschienenen

Vierteljahres-Revue

der Fortschritte der

Naturwissenschaften.

Die Zahl der Forscher und Arbeiten auf allen Gebieten der Naturwissenschaft wächst mit jedem Tage. Selbst dem Fachmanne ist es gegenwärtig nur an Orten wo große öffentliche Bibliotheken sind, höchstens noch möglich, sich über die Menge neuer Forschungen und Untersuchungen zu orientiren, die in den verschiedensten Zeitschriften zerstreut publicirt werden. Wie viel weniger vermögen dies die Freunde der Naturwissenschaft, die zudem meist ihr Augenmerk auf ein größeres Gebiet zu richten pflegen! Und doch ist es auch für alle diese von Wichtigkeit und Interesse, den Strom der Forschung nicht aus dem Auge zu verlieren und sich im Einzelnen Rechenschaft geben zu können, wie sich die Fortschritte auf den Gebieten der einzelnen Disciplinen gestalten.

Diesem Bedürfnisse entgegenzukommen ist die Aufgabe der „Revue". Sie gibt eine umfassende, auf die Quellen zurückgehende Darstellung der Fortschritte auf den einzelnen naturwissenschaftlichen Gebieten und zwar unter Erstrebung möglichster Vollständigkeit. In dieser Beziehung kann sie sogar vielfach mit den großen und theuern Jahresberichten die über die Fortschritte einzelner Disciplinen erscheinen, wetteifern.

Jedenfalls erspart sie in den meisten Fällen auch dem Fachmann Mühe, Zeit und Geld!

Der große Beifall, den die „Vierteljahres-Revue" während der acht Jahre ihres Erscheinens in allen Kreisen gefunden hat, ist die Veranlassung, ihren Umfang vom 9. Jahrgang ab zu vergrößern und gleichzeitig den Titel in

Revue

der Fortschritte der

Naturwissenschaften

zu ändern.

Dieselbe wird die im Laufe der letztverflossenen Jahre bekannt gewordenen Fortschritte der meisten naturwissenschaftlichen Disciplinen aus der Feder von Fachleuten in der bisherigen musterhaften Weise darstellen.

Vorbehaltlich einzelner Abänderungen wird die Reihenfolge der Disciplinen, die in der „Revue" behandelt werden sollen, folgende sein: Physik, Astronomie, Meteorologie, Chemie, Geologie, Botanik, Urgeschichte, Darwinismus.

Jeder Jahrgang bildet ein abgeschlossenes Ganze.

Einzelne Hefte der „Revue" werden nicht abgegeben, dagegen erscheint, meist einige Zeit nach Abschluß je einer Disciplin, auch eine unveränderte Separatausgabe derselben, deren Preis jedoch um ca. 1/3 erhöht ist.

Die bisher erschienenen acht Jahrgänge à 4 Hefte sind auch fernerhin zum Preise von 6 Mark pro Jahrgang zu beziehen. Doch werden zur Erleichterung für neu eintretende Abonnenten, so lange der dazu bestimmte Vorrath reicht, Jahrgang **2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.** (Jahrg. **1** ist nur noch in wenigen Exemplaren vorhanden) zusammengenommen, anstatt für Mark **42.**— für Mark **35.**— abgelassen. (Mehrere einzelne Jahrgänge zusammen behufs Completirung je nach Vereinbarung!)

Der Inhalt der ersten 8 Jahrgänge à 4 Hefte ist folgender:

1. Band: Astronomie, Urgeschichte, Meteorologie, Geographie, Transmutationslehre.
2. Band: Physik, Meteorologie, Theoretische Chemie, Geologie, Astronomie.
3. Band: Urgeschichte, Transmutationslehre, Geographie, Physik.
4. Band: Astronomie, Meteorologie, Urgeschichte, Geologie.
5. Band: Technische Chemie, Meteorologie, Astronomie.
6. Band: Urgeschichte, Geologie, Physik.
7. Band: Darwinismus, Botanik, Meteorologie, Astronomie.
8. Band: Urgeschichte, Geologie, Botanik.

Das erste Heft vom 9. Jahrgang der „Revue" (neue Folge Band 1.) wird Ende September ausgegeben.

Die bisher erschienenen acht Jahrgänge der

Revue der Naturwissenschaften

herausgegeben von

Dr. Hermann J. Klein

sind auch in nachstehenden Separatausgaben (deren Preis gegen **den Abonnementspreis der „Revue"** um ca. 1/3 **erhöht** ist) zu beziehen:

Astronomie. Nr. 1. 1870/72. 8°. brosch. Preis 1 M. — Nr. 2. 1873/74. 1 M. 40 Pf. — Nr. 3. 1875. 2 M. — Nr. 4. 1876. 2 M. — Nr. 5. 1877/79 mit Sachregister über Nr. 1—5. 2 M.

Botanik. Nr. 1. 1875/78. 8°. brosch. Preis 2 M. 20 Pf. — Nr. 2. **Kryptogamen.** 1875/80. 2 M. 20 Pf.

Chemie, technische. Nr. 1. 1874/76. 8°. brosch. Preis 4 M.

„ **theoretische.** Nr. 1. 1872/74. 8°. brosch. Preis 1 M.

Darwinismus. Nr. 1. 1872/73. 8°. brosch. Preis 1 M. 60 Pf. — Nr. 2. 1873/74. 1 M. — Nr. 3. 1875/78. 2 M.

Geographie. Nr. 1. 1872/73. 8°. brosch. Preis 2 M. 40 Pf. — Nr. 2. 1874. 2 M. 40 Pf.

Geologie. Nr. 1. 1872/73. 8°. brosch. Preis 2 M. — Nr. 2. 1874/75. 2 M. — Nr. 3. 1876/77. 3 M. — Nr. 4. 1878/79 mit Sachregister über Nr. 1—4. 3 M. 60 Pf.

Meteorologie. Nr. 1. 1872. 8°. brosch. Preis 1 M. — Nr. 2. 1873. 1 M. 20 Pf. — Nr. 3. 1874/75. 1 M. 60 Pf. — Nr. 4. 1876. 1 M. 60 Pf. — Nr. 5. 1877/79 mit Sachregister über Nr. 1—5. 2 M.

Physik. Nr. 1. 1872/73. 8°. brosch. Preis 1 M. 50 Pf. — Nr. 2. 1874/75. 2 M. 40 Pf. — Nr. 3. 1876/78. 2 M. 60 Pf.

Urgeschichte. Nr. 1. 1871/73. 8°. brosch. Preis 1 M. 20 Pf. — Nr. 2. 1874. 1 M. 80 Pf. — Nr. 3. 1875. 1 M. 80 Pf. — Nr. 4. 1876/77. 2 M. — Nr. 5. 1878/79 mit Sachregister über Nr. 1—5. 2 M.

Die Verlagshandlung Eduard Heinrich Mayer in Köln und Leipzig.

Unterzeichneter bestellt hierdurch bei

Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften.

Neue Folge 1. Bd. (9. Bd. Nr. 1)

Ort und Datum: Name:

Druck von W. Drugulin in Leipzig.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 44. **Berlin, den 28. October 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Das Gelatiniren der dialysirten Eisenflüssigkeit und der Heilwerth derselben. — Jodeisen-Leberthran. — Zur quantitativen Bestimmung der Schwefelsäure im Harn. — Zersetzung von Wasserdampf durch Magnesium als Vorlesungsversuch. — Unguent. Hydrarg. ciner. in bacill. — Ueber zwei neue Anaesthetica. — Verhinderung criminellcr Arsenvergiftungen. — Bereitung 10procentiger Bromwasserstoffsäure. — **Therapeutische Notizen:** Oleum olivarum in grossen Dosen. — Ueber die Behandlung des Favus. — Cerium oxalicum. — **Literatur und Kritik:** Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus. — Das College of Pharmacy der Stadt New-York. — **Miscellen:** Iva und Ivapräparate. — Ueber ein Verdauungsferment des Feigenbaumes. — „Ist ein Zusatz von Salicylsäure zu Wein und Bier polizeilich zu verbieten und strafrechtlich zu ahnden?" — Eurotin, eine neue Art Diastase und deren Wirkung auf Stärke. — Neue Gewinnungsweise des Antimons in Form eines zarten schwarzen Pulvers. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Das Gelatiniren der dialysirten Eisenflüssigkeit und der Heilwerth derselben.

Von *H. Hager.*

Schon im Jahre 1876, Nr. 40, ist für das Gelatiniren der benannten Flüssigkeit die Erklärung gegeben, dass die Ursache dieser Erscheinung eine Uebersättigung der Flüssigkeit mit Ferrihydrat, resp. eine zu weit getriebene Dialyse ist. Diese Uebersättigung kann auch durch den Contact mit ammonhaltiger Luft herbeigeführt werden. Da die atmosphärische Luft unserer Wohnungen und Laboratorien immer stark ammonhaltig ist, so muss man die dialysirte Eisenflüssigkeit in gut geschlossenen Flaschen aufbewahren, überhaupt deren Darstellung an Orten unternehmen, wo eine weniger Ammon enthaltende Luft anzunehmen ist.

Das Degelatinisiren geschieht durch Zusatz von verdünnter Ferrichloridlösung, jedoch immer nur in einem solchen Umfange, dass eine Chlorreaction mit Silberlösung nicht eintritt.

In einigen medicinischen Blättern hat sich ein Irrthum, fussend auf den Auslassungen *Personne*'s, dadurch kund gegeben, dass man dem dialysirten Eisen jeden Heilwerth abstreitet. Dass in *Personne*'s und *Berthelot*'s Auslassungen sich ein gewaltiger Irrthum herausstellt, habe ich bereits in Nr. 44, Jahrg. 1879 dies. Bl. auseinandergesetzt und trotz dieser Auseinandersetzung äussern sich Aerzte in medicinischen Blättern, dass das dialysirte Eisen wegen Wirkungslosigkeit als Medicament zu verwerfen sei. Während andere Aerzte damit die erfreulichsten Resultate erzielen und dies auch aussprechen, verharren jene bei ihrer Ansicht von der Wirkungslosigkeit des dialysirten Eisens. Wer hat Recht? Aus den Auslassungen der Gegner des dialysirten Eisens liest man klar heraus, dass sie auf theoretischen Folgerungen und nicht auf praktischen Resultaten ihre Ansichten aufbauen. Abgesehen davon, dass ich selbst mit dialysirtem Eisen, innerlich genommen, alle Eisenwirkungen erreichte, mögen die Aeusserungen eines französischen Arztes, des Dr. *Camboulives* (Manuel pratique 1880), hier einen Platz finden, obgleich auch dieser Arzt von der chemischen Zusammensetzung des Mittels eine abweichende Vorstellung hat. Er sagt: Das *Bravois*'sche dialysirte Eisen oder lösliches Eisenoxydhydrat ist nichts weiter, als ein Eisenperoxyd, verbunden mit Sauerstoff und Wasser in gewissen Verhältnissen. Es hat vor anderen Eisenoxyden den Vorzug, leicht in Wasser löslich zu sein. Uebrigens wird es schnell vom Magensaft angegriffen und geht ohne Halt, nachdem es Lactat und Chlorid geworden

ist, in den Kreislauf der Säfte über, vermehrt dort die färbende Substanz des Blutes und macht dieses reich an Haemoglobin. Wie eine grosse Anzahl französischer und ausländischer Aerzte bekennen, ist das dialysirte Eisen nicht nur leicht zu nehmen, es ist sogar das wirksamste unter allen Eisenmitteln. Es bewirkt weder Diarrhoe, noch Verstopfung, schwärzt nicht die Zähne, hat weder einen Tintengeschmack, noch einen unangenehmen Geruch etc.

Vielleicht genügt diese Aeusserung, die Gegner des dialysirten Eisens zu Freunden desselben umzustimmen.

Jodeisen-Leberthran.

S. Draisma von Valkenburg giebt folgende Vorschrift zur Bereitung des Jodeisen-Leberthrans.

1,25 Theile französisches Jod in fein zerriebenem Zustande werden mit 98,50 Theilen Leberthran während einiger Tage unter häufigem Umschütteln in Berührung gelassen, bis völlige Auflösung stattgefunden hat und das Oel bei 12,5° C. bis 20° C. ein specifisches Gewicht von 0,932 bis 0,937 zeigt. Dieser Jod-Auflösung werden nun in einer möglichst ganz gefüllten und hermetisch verschliessbaren Flasche 2,50 Theile Eisen als feinstes Pulver zugefügt und öfters umgeschüttelt, bis das Oel eine purpurviolette Farbe angenommen hat, was nach etwa vier Stunden geschehen ist. Man lässt einen Tag absetzen, prüft dann mit Jodkaliumstärkelösung, ob etwa noch freies Jod vorhanden ist, und wäre dies der Fall, so müsste man nochmals schütteln, absetzen lassen u. s. w., bis keine Spur von freiem Jod mehr nachweisbar. Nachdem man die Mischung sich hat klären lassen, wobei sich das unverbrauchte Eisenpulver absetzt, füllt man das fertige Präparat in gut zu verschliessende Gläser solcher Grösse, dass deren Inhalt für nicht mehr als fünf Tage genügt. — Der so erhaltene Jodeisen-Leberthran hat eine purpurviolette Farbe, ein specifisches Gewicht von 0,937—0,940, und enthält 1,23pCt. Jod und etwa 0,27 pCt. Eisen; gut bereitet und gut verwahrt hält sich derselbe sehr lange Zeit. Die violette Färbung wird veranlasst durch Spuren Ferrioxyjodid, dessen Bildung kaum ganz zu verhindern ist; wäre es möglich, die Luft bei der Bereitung gänzlich fern zu halten, so würde man ein Präparat erhalten, kaum dunkler von Farbe, wie der gewöhnliche Leberthran. Je dunkler violett die Farbe ist, um so mehr enthält das Präparat Eisenoxyjodid und um so grösser wird sich bei der Analyse auch der Gehalt an Eisen herausstellen. Mit Wasser, und sei es auch nur ein Tropfen davon, in Berührung gebracht, fängt der Jodeisen-Leberthran sofort an, sich zu zersetzen.

Analyse des Jodeisen-Leberthrans.

Zur Bestimmung des Eisengehaltes im Jodeisen-Leberthran muss man, da Leberthran für sich allein verbrannt eine kaum wägbare Menge Asche hinterlässt, nach Professor *van der Burg,* wenigstens 20 Gramm in Arbeit nehmen. Man verbrennt unter den üblichen Cautelen den Thran in einem reichlich grossen Porzellan- oder Platintiegel und wiegt das zurückbleibende Eisenoxyd. Multiplicirt man dessen Gewicht mit 0,7, so erhält man den Eisengehalt des Thrans, der, wie oben schon erwähnt, im Durchschnitt 0,27 pCt. beträgt.

Zur Jodbestimmung dagegen genügen 5 g des Thrans. Man verseift diesen in einem Porzellantiegel mit einer alkoholischen Kalilösung auf dem Wasserbade, verkohlt die entstandene Seife durch vorsichtiges Erhitzen im nämlichen Tiegel, laugt die Kohle mit Wasser aus, bis die Lösung (bei völliger Verbrennung der organischen Stoffe muss dieselbe farblos sein) nicht mehr alkalisch reagirt, macht mit Salzsäure schwach sauer und präcipitirt nunmehr mit einer Palladium-Auflösung. Das Präcipitat kann als solches oder nachdem es erhitzt ist, als Palladiummetall gewogen werden. Hatte der Jodeisen-Leberthran die erforderte Zusammensetzung, so liefern 5 g desselben 87 mg Jodpalladium oder beinahe 25 mg Palladium. *g.*

Zur quantitativen Bestimmung der Schwefelsäure im Harn.

Die im Harn befindliche Schwefelsäure ist nur zum Theil in Form von Salzen, präformirt, vorhanden, eine gewisse, wechselnde Menge derselben ist als gepaarte, gebundene, Schwefelsäure in Form von Aethern gegenwärtig. Die gebundene Schwefelsäure wird durch Barytsalze nicht gefällt, erhitzt man jedoch den Harn kurze Zeit mit Mineralsäuren, so wird sie abgespalten und kann durch Baryt ausgefällt werden. Organische Säuren bewirken die Abspaltung nicht. Sollen deshalb in einem Harn präformirte und gebundene Schwefelsäure getrennt bestimmt werden, so kann man die Ausfällung der ersteren in essigsaurer Lösung vornehmen, die gebundene Schwefelsäure geht mit dem überschüssig zugesetzten Baryt in das Filtrat über und kann in diesem durch Erwärmen mit Salzsäure gefällt werden. (*E. Baumann*, Pharm. Centralh. 1878, Seite 138). Diese Methode hat indessen mannigfache Uebelstände: Es gelingt nicht leicht, den schwefelsauren Baryt in essigsaurer Lösung von der Beschaffenheit zu erhalten, dass er nicht wiederholt mit durch das Filter ginge, es fallen geringe Mengen Phosphate und ziemlich viel schleimige und harzige Bestandtheile mit und deshalb muss man den aus der präformirten Schwefelsäure erhaltenen schwefelsauren Baryt, nachdem der Harn ausgewaschen, auf dem Filter noch mit verdünnter Salzsäure, Alkohol und Aether behandeln. Professor *Salkowski* (Virchow's Archiv 1880, Seite 531) empfiehlt deshalb folgendes Verfahren: 50 oder 100 cc Harn werden mit dem gleichen Volumen einer Barytlösung, bestehend aus 2 Volumen kaltgesättigter Aetzbarytlösung und 1 Volumen kaltgesättigter Chlorbaryumlösung, versetzt. In dem voluminösen Niederschlag befindet sich sämmtliche präformirte, in dem klar durchlaufenden Filtrat die gebundene Schwefelsäure. Um nicht auswaschen zu müssen, nimmt man zur Bestimmung nur einen äquivalenten Theil des Filtrats, versetzt dasselbe mit Salzsäure und erwärmt. Die gebundene Schwefelsäure wird abgespalten und gefällt. In einer anderen Portion Harn wird die Gesammtschwefelsäure bestimmt, aus der Differenz die präformirte Schwefelsäure berechnet. Bei stark alkalischen Harnen reicht die Barytlösung oft nicht aus und man muss die doppelte Menge nehmen.

e.

Zersetzung von Wasserdampf durch Magnesium als Vorlesungsversuch.

Von *Henry Leffmann.*

Man biegt etwa einen Meter Magnesiumband mehrfach zusammen und schiebt es in eine Röhre von böhmischem Glase ein. Das hintere Ende derselben wird mit einer mit Wasser gefüllten Retorte verbunden und das vordere Ende zur Spitze ausgezogen. Man erhitzt die Retorte, bis der Wasserdampf alle Luft ausgetrieben und die Röhre bis zur Spitze so erhitzt hat, dass keine Condensation von Wasser innerhalb derselben mehr stattfindet. Wenn man dann die Röhre von aussen stark erhitzt, so beginnt das Magnesium zu brennen, und an Stelle des Wasserdampfes strömt Wasserstoff aus der Röhre, den man leicht entzünden kann.

Chem. N. durch Chem. Centralbl. XI., Nr. 42.

Unguent. Hydrarg. einer. in bacill.

Hülsebusch-Bremen hat den Vorschlag gemacht, die graue Quecksilbersalbe durch Giessen in Glasröhren in Stangen zu formen, um sie leichter und bequemer in kleinen Quantitäten dispensiren zu können. So grosse Vortheile eine derartige Dispensation der Quecksilbersalbe bietet, so lassen sich gegen das Schmelzen und Giessen doch Bedenken erheben, da durch die Schwere des Quecksilbers leicht eine ungleichmässige Vertheilung desselben veranlasst werden kann.

Eugen Dieterich in Helfenberg stellt nun nach seinem Verfahren Pflaster durch Pressen in Stangen zu formen, ebenso Salbenstangen her, lässt aber die Salbe unmittelbar nach dem Austritt aus der Maschine, um die Berührung mit den Händen möglichst zu vermeiden,

durch eine mechanische Vorrichtung mit einem Pergamentpapierband spiralförmig umwinden. — Dieses Band ist an beiden Enden durch Klebstoff geheftet und eingebogen, so dass beim Gebrauch, um die Stange bloss zu legen, nur ein Eintauchen der Enden in Wasser, Lösen des Klebstoffes und Abrollen des Bandes nöthig ist. Das Gewicht der Stangen ist pro 1 cm Länge ziemlich genau 1 g.

Den vielen praktischen Erfindungen, welche wir der Helfenberger Fabrik verdanken, schliesst sich diese neue bequeme und zweckmässige Dispensationsform der Quecksilbersalbe würdig an und möchten wir deshalb speciell auf dieselbe aufmerksam machen.

Ueber zwei neue Anaesthetica.

Privatdocent Dr. *Ed. Taube* berichtete auf der letzten Naturforscherversammlung über Versuche, welche er über die anaesthesirenden Wirkungen von Monochloraethylidenchlorid (Methylchloroform) $CH_3—CCl_3$ und das demselben isomere Monochloraethylenchlorid $CH_2Cl—CHCl_2$ angestellt hat. Beide Körper sind schon längere Zeit bekannt. Monochloraethylidenchlorid ist eine dem Chloroform ähnlich riechende Flüssigkeit von 1,372 spec. Gew. und 75° Siedepunct, Monochloraethylenchlorid riecht gleichfalls dem Chloroform ähnlich, hat das spec. Gew. 1,422 und siedet bei 115°. Beide Körper zeigen sich in ihren anaesthesirenden Eigenschaften dem Chloroform sehr ähnlich, ohne die unangenehmen Nebenwirkungen des letzteren, Herabsetzung von Respiration und Circulation. Besonders günstige Resultate wurden mit dem Monochloraethylenchlorid erzielt.

Gleichzeitig sprach sich Dr. *Taube* gegen Prof. *Liebreich*'s Ansicht aus, dass das Chloral, welches sich in alkalischen Flüssigkeiten in Chloroform und Ameisensäure spaltet, dieselbe Umsetzung auch im alkalischen Blute erleide und dadurch eine protahirte Chloroformwirkung zu Stande kommen müsse und dass überhaupt alle Anaesthetika, welche den Chloroformcomponenten, die Gruppe Cl_3, enthalten, der Bildung von Chloroform ihre Wirksamkeit verdanken. Gegen diese letztere Theorie sprächen vor Allem die von Dr. *Taube* empfohlenen Anaesthetika, welche durch Kalilauge zwar gespalten werden, aber hierbei kein Chloroform liefern:

$$CH_3 — CCl_3 + KHO = CH_2{=}CCl_2 + KCl + H_2O.$$

Monochloraethylidenchlorid.

$$CH_2Cl — CHCl_2 + KHO = CHCl{=}CHCl + KCl + H_2O.$$

Monochloraethylenchlorid.

Die Chlorsubstitutionsproducte des Aethans, zu welchen die beiden oben besprochenen Verbindungen gehören, sind übrigens schon früher als Anaesthetika verwendet worden, der früher häufiger angewandte Aether anaestheticus enthält die höher chlorirten derselben, hauptsächlich Tetrachloraethan und Pentachloraethan. Der Uebersicht wegen seien diese Chlorsubstitutionsproducte, welche sämmtlich durch die Einwirkung von Chlor auf Chloraethyl entstehen, der Reihe nach aufgeführt:

Chloräthyl	$CH_3{-}CH_2Cl$.	Sdp. 12°
Aethylenchlorid	$CH_2Cl{-}CH_2Cl$.	Sdp. 85°
Aethylidenchlorid	$CH_3{-}CHCl_2$.	Sdp. 60°
Monochloräthylenchlorid	$CH_2Cl{-}CHCl_2$.	Sdp. 115°
Monochloräthylidenchlorid	$CH_3{-}CCl_3$	Sdp. 75°
Dichloräthylenchlorid	$CHCl_2{-}CHCl_2$.	Sdp. 137°
Dichloräthylidenchlorid	$CH_2Cl{-}CCl_3$.	Sdp. 102°
Pentachloräthan	$CHCl_2{-}CCl_3$.	Sdp. 146°
Perchloräthan	$CCl_3{-}CCl_3$.	Sdp. 182°

Verhinderung crimineller Arsenvergiftungen.

Dr. *Jeannel* schlägt hierfür die sogenannte „*Grimand*'sche Mischung" vor. Diese besteht aus 0,01 Eisenvitriol und 0,01 Ferrocyankalium auf 1,0 arsenige Säure, wodurch ein hellblaues Pulver entsteht. Beim Befeuchten desselben, wenn auch gering, entsteht eine tiefblaue Farbe, während der Geschmack

so penetrant stahlartig wird, dass es unmöglich ist, dasselbe zu übersehen. Dieses Gemisch hat den Vortheil, dass es die therapeutischen Eigenschaften des Arsens weder beeinträchtigt, noch ändert.

The Drugg. Circ. & Chem. Gazette vol. XXIV. Nr. 7. *m.*

Bereitung 10procentiger Bromwasserstoffsäure.

Folgende einfache Vorschrift theilt *Edw. Goebel* mit:

Reines Baryumcarbonat 100 Thl.
Bromammonium 95 „

werden mit einigen Tropfen Wasser besprengt und zu feuchtem Pulver zerrieben. Dasselbe wird vorsichtig erhitzt, bis Dämpfe von Ammoncarbonat durch Salzsäure nicht weiter zu bemerken sind. Der Rückstand wird in Wasser gelöst, die Lösung filtrirt, das Filtrat zur Trockne gebracht. Das trockne Pulver wird zersetzt, und zwar werden

148 Gran Brombaryum in
½ Unze Wasser gelöst;

die Lösung wird zersetzt durch

50,6 Gran reiner Schwefelsäure
(96,8 pCt. SH_2O_4)

welche mit

2 Drachmen Wasser

verdünnt wurde. Der Niederschlag wird sehr gut ausgewaschen und das Filtrat auf 810 Gran gebracht. Diese 10procentige Lösung soll durch vorsichtiges Eindampfen bis zu 30 pCt. Gehalt concentrirt werden können. *f.*

New Rem., Septbr. 1880.

Therapeutische Notizen.

Oleum olivarum in grossen Dosen hat *Kennedy* in einer Reihe von Fällen, in denen die Anwesenheit von Gallensteinen erwiesen oder gemuthmasst wurde, mit ganz wunderbarem Erfolge gebrauchen lassen. Er gab Abends 150 g Olivenöl und am anderen Morgen eine volle Dosis Ricinusöl, liess dies, besonders wenn Kolikanfälle eintraten, einige Male wiederholen oder gab auch wohl obige Portion an zwei Abenden hintereinander. In allen Fällen erfolgte leichter Abgang von erweichten Gallensteinen, in einem Falle ca. 200. *Kennedy* glaubt ganz fest an die Fähigkeit des Olivenöls, die Steine zu erweichen, theilweise aufzulösen und deren Ausstossung zu erleichtern; besonderes Gewicht legt er auf die grossen Dosen. *g.*

Durch Deutsche Medic.-Ztg. 1880, Nr. 38.

Ueber die Behandlung des Favus hielt Dr. *Hans Weber* in der Sitzung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Bern einen Vortrag, von dem wir Notiz nehmen, weil bei dieser Gelegenheit des Receptes zu einem Pflaster Erwähnung geschah, welches bei der Behandlung der Kopfgrindkranken im Krankenhaus in Bern als vorzüglich befunden worden ist. Die Vorschrift lautet:

Rp. Amyli . . . . . 6,0.
Farinae secalis . . . . . 12,0.
coque cum
Aquae fontanae 180,0
ad consist. mucilaginis; adde
Colophonii . . . . . 25,0.
Terebinth. venet. . . . . . 6,0.
f. l. a. pasta.

Das Pflaster, welches bei jedesmaliger Anwendung frisch bereitet werden muss, weil es sehr leicht schimmelt, wird auf Leinwandstreifen gestrichen und den kranken Stellen entsprechend applicirt. In ein bis zwei Tagen ist das Pflaster hart genug, dass die einzelnen Streifen mit dem gewünschten Erfolg successive einzeln abgezogen werden können, wobei man nur genau darauf zu achten hat, dass man, um ein Abheben der Galea zu vermeiden, mit dem Daumen der linken Hand die Kopfhaut fest niederdrückt, während man mit der rechten Hand jeweilen möglichst in der Richtung der Haare den Zug ausübt. *g.*

Durch Deutsche Medic.-Ztg. 1880, Nr. 38.

Cerium oxalicum.

Ueber den Gebrauch des Cerium oxalicum veröffentlicht eine Commission der New-York County Medical Society ein kurzes Exposé, in welchem sie empfiehlt, dasselbe in Dosen von dreimal täglich 6—10 dg. mehrere Tage hinter einander, gegen chronischen Husten zu geben, und hervorhebt, dass die Verdauung durchaus nicht dadurch beeinträchtigt würde. *f.*
Chem. Gaz. Septbr. 1880.

Literatur und Kritik.

Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus. In's Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Prof. Dr. *G. C. Wittstein* in München. Lieferung 1. Leipzig 1880. *Gresner & Schramm.* Circa 12 Lieferungen zu 10 Bogen à 2 Mark.

Vollständige Uebersetzungen der *Historia naturalis Plinii* sind in diesem Jahrhundert nicht erschienen, wir besitzen solche nur aus den Jahren 1764 und 1781, diese aber sind wegen ihrer schwerfälligen Ausdrucksweise, die unserm heutigen Stil nicht entspricht, veraltet. Es ist deshalb eine neue Uebertragung des berühmten Werkes in unsere Muttersprache, besonders da dieselbe von einem so berufenen Naturforscher, wie Prof. Wittstein ist, besorgt wird, nur mit Freuden zu begrüssen. Prof. Wittstein lässt sich auch an einer einfachen Uebersetzung nicht genügen, sondern er versieht den Text vielfach mit erläuternden Noten, die um so nothwendiger und um so willkommener sind, als für viele Namen und Bezeichnungen, welche Plinius gebraucht, uns deutsche Ausdrücke gänzlich fehlen. Ueber die Bedeutung, welche die Naturgeschichte des Plinius nicht nur für seine Zeit, sondern auch für die Entwicklung und das Studium der Naturwissenschaften weit späterer Jahrhunderte gehabt, ist es nicht nöthig, ein Wort zu sagen, von den grössten Naturforschern ist dieselbe hervorgehoben worden. Es ist die Lectüre des Werkes aber nicht nur allen Denen, welche sich für die Geschichte und Entwicklung der Naturwissenschaften interessiren, zu empfehlen, sondern allen Jüngern der Naturwissenschaften. Mögen auch viele Ansichten, welche Plinius ausspricht, uns heute absurd erscheinen, so sind doch der Ernst und der Eifer, mit welchen er der Erforschung der Naturgesetze nachstrebt, in hohem Maasse geeignet, uns zu eigenem Schaffen anzuregen und uns Achtung vor unserer Wissenschaft, die schon vor mehr als 1800 Jahren so eifrige Jünger zählte, einzuflössen. *Geissler.*

Das **College of Pharmacy** der Stadt New-York ladet durch Programme zur Kenntnissnahme der für das Jahr 1880—81 in Betracht kommende Vorlesungen und Institutionen ein. Erstere umfassen Curse über Chemie incl. Toxikologie, Pharmacie, Botanik, Materia medica und Pharmakognosie, welche abgehalten werden von den Professoren Charles F. Chandler, Walter De F. Day, P. W. Bedfort und Charles Frochel. Zu Letzteren gehören Laboratorium und Bibliothek, Freistellen, Privilegien, Preisausschreibung und Graduirung. — Wir entnehmen dem Verzeichnisse, dass das College durchschnittlich von 250 Studirenden besucht wird. *f.*

Miscellen.

Iva und Ivapräparate.

Die Ivapflanze, Achillaea moschata, wächst in der Schweiz nur in grosser Höhe. Der niedrigste Stand soll immer noch 1500 m betragen, man findet die Pflanze aber selbst noch auf 3400 m Höhe, jedoch fast nur auf Granit, Gneiss, Glimmer-, Hornblende- und Talkschiefer, demnach auf ältesten Gesteinen, wodurch das Vorkommen allerdings sehr einge-

schränkt wird. Meist berast die Iva die nur einigermassen Anhalt bietenden Flächen in der Nähe der Gletscher. Beim Zerreiben der Blätter tritt der eigenthümliche moschusartige Geruch stark hervor; das Aeussere der Pflanze erinnert an die gewöhnliche Schafgarbe, nur alpin verkleinert, d. h. den gewöhnlichen niedlichen Formen der Alpenflora angepasst.

Dr. *v. Planta-Reichenau* untersuchte die näheren Bestandtheile der schon seit langer Zeit als Volksheilmittel gebräuchlichen Moschusschafgarbe. Derselbe fand 1. ein ätherisches Oel, Ivaol, $C_{24}H_{40}O_2$, eine klare, schwach gelb gefärbte Flüssigkeit von sehr angenehmem, aromatischen Geruch und bitterem, erwärmenden, an Pfeffermünzöl erinnerndem Geschmack. 2. Ivain, $C_{24}H_{42}O_3$, demnach nur durch H_2O verschieden, eine gelbe Masse von eigenthümlichem Geruch, in Wasser nicht löslich, dagegen in Weingeist und demselben einen äusserst bitteren Geschmack ertheilend. 3. Achillein, $C_{20}H_{38}N_2O_{15}$, welches auch in Achillaea Millefolium nachgewiesen wurde, ein Bitterstoff, in Wasser löslich, schwerer in absolutem Alkohol; bei der Spaltung entsteht Achilletin, $C_{11}H_{17}NO_4$. 4. Moschatin, $C_{21}H_{27}NO_7$, von aromatisch bitterem Geschmack, in Wasser kaum löslich, leichter in Alkohol und achilleinhaltigen Flüssigkeiten. Endlich fand *Planta* auch Stearinsäure in Achillaea moschata.

Apotheker *Bernhard* in Samaden stellt folgende Ivapräparate dar: 1. Ivabitter, weingeistige Tinktur der Pflanze, 2. Ivawein, Auszug der Pflanze durch kräftigen Weisswein, 3. Crême d'Iva und 4. Fleur d'Iva. Letztere beiden sind feine Ivaliqueure, von eigenthümlichem, sehr stark aromatischem Geruch und Geschmack, die ersteren — Ivabitter und Ivawein — sind dagegen thatsächliche Heilmittel, sowohl als Verdauungsbeförderer zu empfehlen, wie, und dies gilt namentlich von der längst gebräuchlichen Verwendung in der Schweiz, als nervenstärkend und fieberwidrig.

Archiv d. Pharm. 1880, Juli. *g.*

Ueber ein Verdauungsferment des Feigenbaumes.

Von *Bouchut*.

Wie Carica papaya, so enthält auch der gewöhnliche Feigenbaum ein Verdauungsferment. 5 g Milchsaft, im April gewonnen, gab nach dem Gerinnen ein harziges Coagulum und eine wässerige Flüssigkeit. Er wurde mit 60 g Wasser und 10 g Fibrin auf 50° erwärmt. Nach einigen Stunden war das Fibrin angegriffen und am Abend gelöst unter Hinterlassung eines geringen weisslichen Rückstandes. Es wurden nun in dieselbe Flüssigkeit zuerst noch 10 g Fibrin, welche nach 12 Stunden verdaut waren, dann 12 und später 15 g gebracht und dies achtmal in Zwischenräumen von 1 bis 2 Tagen wiederholt, so dass im Ganzen 90 g Fibrin verbraucht waren. Jede Portion war nach weniger als 24 Stunden gelöst. Die Lösung besass den Geruch einer guten Bouillon, ohne Spur von Fäulniss. Nach einem Monat wurde der Versuch beendigt, die Fibrinlösungen hatten sich während der ganzen Zeit ohne Fäulniss erhalten und ihren Geruch nach frischem gekochtem Fleische, verbunden mit dem aromatischen Geruche des Feigensaftes, bewahrt.

C. r. durch chem. Centralbl. XI. 600.

„Ist ein Zusatz von Salicylsäure zu Wein und Bier polizeilich zu verbieten und strafrechtlich zu ahnden?"

war das Thema eines vom Apotheker *Huber* auf der Jahresversammlung des schweizerischen Apothekervereins gehaltenen Vortrages. Anknüpfend an das in der Pharm. Centralh. Nr 40 über Conservirung des Weinmostes mittelst Salicylsäure Gesagte wollen wir die Schlussfolgerungen wiedergeben, zu denen *Huber* im Laufe seiner Betrachtungen gelangt. Er sagt: Da 1. ein in den natürlichen Schranken sich bewegender Zusatz von Salicylsäure zu Bier und Wein keine gesundheitsschädlichen Folgen haben kann, wenigstens keine schwerer wiegenden, als das erlaubte Schwefeln; da 2. eine Beimengung von unschädlichen Stoffen zum Zwecke der Conservirung

der Nahrungsmittel deren Verbesserung erzielt, jedenfalls aber nicht als Verfälschung betrachtet werden kann, so kann das Salicyliren von Getränken nicht polizeilich verboten und strafrechtlich geahndet werden. Eine Verheimlichung des Zusatz von Salicylsäure in betrügerischer Absicht ausgeübt vom Verkäufer dem Käufer gegenüber ist eine Sache civilrechtlicher Natur. *g.*

Schweiz. W. f. Pharm. 1880, Nr. 40.

Eurotin, eine neue Art Diastase und deren Wirkung auf Stärke.

Die Japanesen gebrauchen nach *Atkinson* diesen Körper beim Bierbrauen aus Reis und stellen ihn folgendermassen dar: Gewaschener Reis wird in Wasser eingeweicht, dann in Dampf erhitzt, bis die Stärke desselben gallertartig geworden ist. Lauwarm wird diese Gallerte mit den Sporen von Eurotium Oryzea besprengt und drei Tage an einen warmen Ort gestellt. Die Masse, „Koji" von den Japanesen genannt, ist jetzt mit den seidenartigen Fäden des Myceliums durchzogen und wird so statt des Malzes zum Bierbrauen verwendet. Mit Wasser behandelt giebt sie eine Fehling's Lösung reducirende Flüssigkeit, auch Alkohol zieht Zucker aus, Stärkekleister wird dadurch bei 45 bis 50 ° flüssig gemacht. Nach *Atkinson* bildet sich hierbei Glycose und Dextrin, keine Maltose, wie bei unserem Maischverfahren. *g.*

The Pharm. Journal durch Arch. d. Pharm. 1880, Septbr.

Neue Gewinnungsweise des Antimons in Form eines zarten schwarzen Pulvers.

Man versetzt den officinellen Liquor stibii chlorati so lange mit Wasser, bis das dabei sich abscheidende basische Chlorantimon (das sogenannte Algarothpulver) beim Umschütteln eben wieder zu verschwinden aufhört und giebt dann einige kleine Stücke von Aluminiumdraht hinzu. Unter stürmischer Entwickelung reinsten Antimonwasserstoffgases sieht man dann alles Antimon sich als feines sammetschwarzes Pulver abscheiden. *g.*

Polyt. Notizbl. 1880, Nr. 18.

Offene Correspondenz.

Apoth. B. in S. Sie wünschen unser Urtheil über das Verfahren der Reinigung von fetten Pflanzenölen, wie es von *H. Hauser* im „Moniteur industriel" empfohlen sein soll. Sobald wir wissen, welche Verwendung das Oel finden soll, können wir auch ein Urtheil abgeben. Man soll das Oel siedend heiss machen, dann auf 100 k desselben 56 g Mennige zusetzen und bis zur Bildung von Schaum weitererhitzen. Dass dadurch ein klares Oel erreicht wird, liegt nahe, dass es aber auch bleihaltig ist und dann weder als Speiseöl noch für pharmaceutische Zwecke (ausgenommen zu Bleipflaster und Bleisalben) verwendet werden kann, ist ja bekannt. Mennige enthält immer Bleioxyd und dann giebt sie auch als Bleisuperoxyd an kochendes Oel ebenfalls Bleioxyd ab. Ein in dieser Weise behandeltes Oel disponirt besonders zum Ranzigwerden.

Apoth. S. in E. Ein billiges und unschuldiges Keuchhustenmittel für den Handverkauf ist Syrupus Coffeae compositus (Handb. d. ph. Praxis, Bd. I, S. 920).

Apoth. Kg. Digitalinum Germanicum wird durch Digitalinum amorphum vertreten.

Apoth E. S. in R. Das eingesandte Conservesalz giebt starke Reactionen auf Borsäure, Chlor, Salpetersäure und Kali, eine schwache Reaction auf Natron und noch schwächere auf Magnesia und Schwefelsäure. Es ist darnach wohl das Conservesalz, welches Dr. *Jannasch* (D. R. P. Nr. 1233) durch Einwirkung von Borsäure auf Chlorkalium und Salpeter darstellt. Der Bericht, welcher sich in der Industriezeitung 1879, pag. 387 über die mit diesem Salze erzielten Erfolge befand, lautete sehr günstig, es waren Versuche angestellt mit Hefe, mit Eiern und mit eingelegten Gurken.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N. Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Chem. 46. 18

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 45. **Berlin, den 4. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Brunnengräber's

concentrirte

Malz-Extracte.

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Im Selbstverlag des Unterzeichneten ist zu beziehen:

TAXE

für den pharmaceutischen Handverkauf mit ausgesetzten Preisen.

Zweite Auflage für 1880.

Broschirt 2 Mk. 50 Pf., dauerhaft gebunden 3 Mk. 20 Pf., gebunden und mit Schreibpapier durchschossen 3 Mk. 40 Pf. Bei Einsendung des Betrages wird gebeten 10 Pf. Frankatur für das broschirte und 20 Pf. für das gebundene Exemplar beizulegen, worauf Kreuzband-Zusendung erfolgt.

Otto Sautermeister,
zur Obern Apotheke, Rottweil.

CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

Cacao.

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen **Cacao.** 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per 1/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.

HARTWIG & VOGEL
Dresden

BURK'S Arzneiweine

analysirt von H. Dir. Dr. v. Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart und H. Dr. H. Hager in Berlin, empfohlen von H. Professor Dr. Esmarch, General-Arzt in Kiel, Ob.-Med.-Rath Dr. Landenberger in Stuttgart und anderen Aerzten:

In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/3 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.

		Engros-Preise.	*Detail-Preise.*
Burk's Pepsin-Wein, ...	à 75 Pf.,	M. 1.40, M. 3.35	
Burk's Cacao-China-Wein, .	à 75 „	„ 1.40, „ 3.35	M. 1.—, M 2.— u.
Burk's Eisen-China-Wein, . .	à 75 „	„ 1.40, „ 3.35	M. 4.50.
Burk's China-Malvasier, . . .	à 75 „	„ 1.30, „ 3.—	M. 1.—, 1.80 u. 4.—.

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

C. H. Burk, Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, Stuttgart.

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae'sche Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Frankfurt** a. M.: **J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3. **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **München: Gebr. Stierhof, Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler.**

Für 5 M. versenden pack- u. postfrei 2 Kilo unserer stärksten Essenz zur sofortigen Bereitung

CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
ESSIG-ESSENZ
BRAUNSCHWEIG.

von 40—80 Liter feinsten Tafelessig durch einfaches Verdünnen mit Wasser. Reinheit garantirt.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Institut für Mikroskopie

von

Apotheker **Rademann**

Stadtkyll, Rheinpr.

Mikroskopische Präparate, sowie alle zur mikroskopischen Untersuchung und Präparation nöthigen Utensilien und Chemikalien, auch Besorgung von Mikroskopen erster Firmen unter Garantie der Leistungsfähigkeit zu Originalpreisen.

Per **1. Jan. 1881** sucht ein **tüchtiger**, an stete Thätigkeit gewöhnter, bestempfohlener **examinirter Apotheker**, 28 Jahre alt. 11 Jahre bei Fach unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer Apotheke **Dresdens** oder dessen Umgebung.

Gef. Off. sub. 51 befördert **Dr. E. Geissler, Dresden.**

Ein examinirter Apotheker

sucht auf kürzere oder längere Zeit Vertretung.

Adressen beliebe man unter der Chiffre **B. F.** an die Expedition dieses Blattes, Dresden, Schreibergasse, zu senden.

In der jetzt beginnenden Katarrh-Saison ist der **Giesshübler Sauerbrunn** das beliebteste und gesuchteste Medicament. Der erfrischende Reiz, den die Kohlensäure ausübt, macht den Giesshübler zu einem trefflichen Getränk bei Krankheiten der Respirations-Organe; er erfrischt, löscht den Durst, erleichtert die Expectoration, mildert und behebt den Husten (Oppolzer). Nach dem Vorgange Oppolzer's findet der Giesshübler immer mehr auch in den Krankheiten der Respirations-Organe Anwendung. Scoda, Bamberger, Löbl, sowie die Specialisten in Krankheiten des Kehlkopfes, die Professoren Schnitzler, Störk und Schrötter, reden ihm das Wort und im Wiener Allgemeinen Krankenhause ist die bekannte Giesshübler Flasche neben jedem Brustkranken zu finden. Seitdem Traube in Berlin für den Giesshübler bei Kehlkopfkrankheiten so mächtig eingetreten, findet diese zarteste alkoholische Natronkrene, wie sie Hofrath Löschner nennt, auch in Deutschland allgemeine Anwendung.

Als Medicament wird der Giesshübler entweder allein, oder mit Milch oder Molke versetzt, meist $^1/_3$ zu $^2/_3$, angewendet.

Der diesjährige Wasserversandt erreichte schon die Ziffer von 3 Millionen Flaschen und darf daraus auf die Beliebtheit und Verwendbarkeit des nun längst allgemein bekannten Giesshübler Sauerbrunn geschlossen werden.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I., II. und III. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

Emser Pastillen

ächt — in plombirten Schachteln

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems“) und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems“) und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration**, sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.

Unguentum Hydrargyri einer. (33⅓ %) Ph. G.
in Pergamentpapierdärmen à 0.5 kg . . . . . p. 1 kg 4.00 M.
in bacillis . . . . . p. 1 kg 4.50 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.
Eugen Dieterich.
NB. Die Form in Stängeln ist zum Dispensiren sehr bequem; jeder Stängel ist in Pergamentpapier gewickelt; 1 cm wiegt 1 g.

Drogen,
vorzüglich
Medizinal-Vegetabilien
en gros,
J. Bernhardi, Leipzig.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Ein examinirter Apotheker,

welcher sich in seiner freien Zeit viel mit mikroskopischen Arbeiten beschäftigt, sucht eine Stelle, in welcher ihm, um diese Arbeiten fortsetzen zu können, ein grosses helles Zimmer eingeräumt wird.

Er ist dagegen für Gewährung dieses Wunsches und eventuell mehr freier Zeit gern bereit, sich mit einem sehr mässigen Gehalt zu begnügen.

Gef. Offerten unter R. 1000 befördert Dr. **E. Geissler,** Dresden, Schreibergasse 20.

Phosphorteig

aus der Fabrik von **L. Stelner** in **Vernon** (Frankreich). Jahrelang haltbar und sehr stark phosphorhaltig, in Gläsern zu 1 Mk., 50 Pf. und 25 Pf. bei 50 % Rabatt; verpackt in Postpacketen = 5 Kilo: je 16/1, 32/2, 74/4 (Emballage nicht berechnet) halten vorräthig die **Engros-Niederlagen** für

Nord-Deutschland:
H. MOLL, Apotheker in Kötzschenbroda, Sachs.

Süd-Deutschland:
HENN & KITTLER, Droguisten, Strassburg i. E.

Oesterreich:
BRUNO RAABE, Droguist, Wien.

Russland: **MATTHEISEN** in Moskau.

Schweiz:
BÉLAT-STUDER in Basel;
N. de J. BERNOULLY et Fils in Basel;
J. FINSLER in Zürich;
BURKEL Frères, LECLERK Frères, J. GRANDJEAN & Co. in Genf.

Rumänien:
J. OVESSA in Bukarest.

NB. Es wird jedes Quantum abgegeben.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 45. **Berlin, den 4. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Comprimirte Medicamente. — Hager'sche Katarrhpillen des Handels. — Synthese der Citronensäure. — Liebe's Leguminose in löslicher Form. — Eisenpillen und das Ferrum oxydatum dialysatum liquidum verum. — Vorsicht bei der Bereitung des Sauerstoffgases aus chlorsaurem Kali. — Die Bereitung von Chloräthyl. — **Miscellen:** Der Zusatz von Seife zu Pomaden. — Durchsichtiger Flaschenlack. — Gefrierpunkt alkoholischer Flüssigkeiten. — Eine Verbesserung bei der Bereitung der Schiesswolle. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Comprimirte Medicamente.

Von *A. Sauter* in Genf.

Schon vor zehn Jahren hat *Rosenthal* eine Maschine behufs Compression von Pulvern construirt, die den Zweck hatte, dieselben auf ein kleineres Volumen zu reduciren und damit zugleich das Medicament zu conserviren, da es in comprimirter Form den atmosphärischen Einflüssen weniger Oberfläche bietet. Ein gewiss grosser Vortheil gegenüber den mit Gummi oder Traganth verfertigten Pillen und Tabletten liegt auch darin, dass die ersteren sofort im Magen zerfallen, da sie trotz des Druckes eine gewisse Porosität behalten.

So richtig und so augenscheinlich nützlich die Theorie schien, so unpraktisch wurde sie in der Ausführung betrieben; man comprimirte Kousso, Magnesia und Salicylsäure in Tabletten von 1—2 g und diese Tabletten waren zu gross, um den Vortheil der Volumenreduction recht deutlich zu machen. Die Engländer und besonders die Amerikaner haben das Prinzip aufgegriffen, die Compression auf Pillen und kleine Tabletten ausgedehnt im Gewicht von 10—50 cg und damit eine Industrie geschaffen, die in Amerika bereits Hunderte von Arbeitern beschäftigt, z. B. betreibt die Firma *J. Wyeth & Brothers* in Philadelphia die Fabrikation mit Dampfmaschinen und circa 200 Arbeitern; ein bedeutender Theil der jetzt in Amerika consumirten Pillen wird durch Compression dargestellt. Diese Pillen empfehlen sich durch Eleganz der Form und äusserst sauberes Aussehen und wir finden in den Preisverzeichnissen alle möglichen Vegetabilien, Alkaloide und Salze in comprimirter Form. Besonders populär sind in Amerika die comprim. Chlorkalitabletten zu 0,30 g, Chininpillen, Natr. bicarb. und Kali bicarb. und werden dieselben bereits von dort nach dem Continent exportirt.

Ich habe mir schon vor einiger Zeit Maschinen aus Amerika kommen lassen, kam aber erst nach mannigfacher Mühe und vielen Reparaturen und theilweisen Neuherstellungen von Maschinen dazu, den Artikel in ebenso hübscher Form und Qualität zu erstellen; denn so leicht die Compression von grössern Tabletten ist, so viel Schwierigkeiten bietet die Fabrikation der kleinen Pillen und erfordert genaue Arbeit, sorgfältig gehärtete Stahlcylinder und grösste Reinlichkeit in der Arbeit. Das Zimmer, worin gearbeitet wird, und die Utensilien müssen sorgfältig trocken gehalten werden, die Mörser für viele Salze vorerst angewärmt sein, um dieselben staubtrocken zu verarbeiten.

Kohle comprimirt sich gar nicht und habe ich versuchsweise in der hydrau-

lischen Presse einer Appretur mit 5000 Centner Druck ohne irgend welches Resultat gearbeitet, während alle Vegetabilien, Kamala, Lycopodium, sowie Salze sich in einer Presse bei einem Drucke von 80—100 Centner sehr leicht comprimiren.

Salicylsaures Natron ist eines der schwierigst comprimirbaren Präparate, weil dasselbe zu sehr an den Stempeln anhaftet, während krystallinische Salze und auch Magnesia sich leicht verarbeiten.

Magnesia comprimire ich vorerst in einer grossen Presse auf ungefähr das Fünftel ihres Volumen, zerreibe sie grob und mache dann kleinere ½ Gramm schwere Tabletten daraus. Die vorherige Pressung erleichtert die Arbeit bedeutend, da man hernach 2—3 Tabletten zugleich in einem Cylinder fertigen kann.

Comprimirte Kohletabletten lassen sich nur herstellen, wenn man die Kohle mit verdünntem Alkohol anfeuchtet und eine Spur Gummi zusetzt — bedeutend weniger als nöthig wäre, ohne Druck Tabletten daraus zu fertigen. Die Pastillen *Church & Belloc* können daher unmöglich durch grosse trockene Compression hart sein.

Die comprimirten Chlorkalitabletten werden jetzt schon vielfach von Aerzten mit Vorliebe verordnet, weil sie dieses Präparat rein auf die Schleimhäute wirken lassen wollen, und es mag dies gewiss in therapeutischer Beziehung von grösstem Werthe sein.

Von der Ansicht ausgehend, dass es von Vortheil sein könnte, officinelle Blumen und Kräuter der Compression zu unterwerfen, habe ich Flor. Malvae, Tiliae, Chamomillae, Herb. Menthae etc. in die kleinst mögliche Form gebracht, so dass ein bestimmtes Gewicht Kamillen nicht viel mehr Raum einnimmt, als das gleiche Gewicht Wasser und sich z. B. 50 g Kamillen in einer kleinen Papp- oder Blechschachtel dispensiren lassen. Auf diese Weise comprimirte Vegetabilien conserviren Farbe und Geruch sehr gut und mag dieser Modus besonders für Reisende sehr vortheilhaft sein.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir noch ein Wort über meine hohlen Suppositorien, die auch durch Pressung dargestellt werden. Ich habe nach vielfachen Versuchen zur Genüge bemerken können, dass jede Schmelzung Farbe und Geruch der Cacaobutter alterirt. Die Farbe geht von der rein gelben in's Grauweissliche über und der reine Cacaogeruch verliert sich beinahe ganz, und zwar trotz Schmelzung im Wasserbad bei niederer Temperatur. Es wird daher wohl schwierig sein, auf anderem als auf kaltem Wege Suppositorien darzustellen, bei welchen das Cacaoöl die ihm zukommenden Eigenschaften ganz behält.

Die hohlen Suppositorien, denen man nicht mit Unrecht vorwerfen könnte, sie enthielten das Medicament nicht in der ganzen Masse, möchte ich als Cacaobutterkapseln betrachtet wissen. Ein Theil des Stopfens soll Jenen, die obige Bedenken theilen, dazu dienen, das Medicament damit vorerst im Mörser zu vermischen, so dass dasselbe schon mit Cacaobutter vermischt in die Kapseln kommt. Die Arbeit macht sich ja doch schneller und leichter als nach den früheren Methoden. Die Dosirung ist eine ganz exacte und das Suppositorium präsentirt sich in einer tadellosen Eleganz und Qualität.

Anmerkung der Redaction. Herr *Sauter* hatte die Güte, uns eine Probe seiner Tabletten von chlorsaurem Kali (von ihm im vorstehenden Artikel immer Chlorkalitabletten genannt), sowie eine Probe solcher der Firma *J. Wyeth & Brothers* einzusenden. Wir constatiren gern, dass die *Sauter*'schen Tabletten weit weisser und glänzender waren als die von *Wyeth & Brothers*, obgleich auch diese ein sehr sauberes und gefälliges Ansehen besassen. Beide Sorten Tabletten, 0,3 g wiegend, hatten das Volumen kaum mittelgrosser Rotulae sacchar.

50 g gleichfalls mitgeschickter zusammengepresster 1879er Kamillen, die in einer 50-g-Schachtel Platz hatten, waren in Geruch und Farbe ausgezeichnet, wenn auch naturgemäss durch das Zu-

sammenpressen ihr Aussehen etwas gelitten hatte.

Wir sind der Ansicht, dass die comprimirten Pulver und Salze in Tablettenform für den Handverkauf eine Zukunft haben, wogegen uns dies für die comprimirten Species zweifelhaft erscheint, so zweckmässig diese Form für die Reise und längere Aufbewahrung ist. Wir erinnern hier an den comprimirten Thee, mit welchem sich eine grosse englische Firma vor einigen Jahren sehr viele Mühe gab und der sich doch nicht einzuführen vermochte.

Hager'sche Katarrhpillen des Handels.

Diese Pillen werden in Blechdosen in den Handel gebracht. Da die Vorschrift dazu in Nr. 12 der Pharm. Centralhalle veröffentlicht ist, so wird jeder Apotheker auch annehmen, dass diese Pillen Chinidinsulfat (Conchininsulfat) und Cinchonidinsulfat ana enthalten. Dies ist nun nicht der Fall, denn wie die Analyse ergab, so ist das dem Chinin nahe stehende Chinidinsalz durch Cinchonidinsalz (Chinidinsalz II.) ersetzt. Dieser Umstand hat sowohl auf die antiphlogistische Wirkung, welche das Chinidinsalz im weit höheren Maasse als das Cinchonidinsalz äussert, als auch auf den Preis einen Einfluss. Im Ergänzungsbande zum Handbuche der Ph. Praxis bezeichnet *Hager* die Katarrhpillen nur mit Chinidinsalz mit Nr. I., mit Chinidin- und Cinchonidinsalz ana mit Nr. II., mit Cinchonidinsalz allein mit Nr. III.

Diese Bezeichnungen könnten wohl festgehalten werden. Die Einschliessung in Blechdosen ist keine kunstgerechte und Gläser oder Glascylinder sind die nur allein passenden Gefässe.

Zur Prüfung auf Chinidingehalt verfährt man in folgender Weise. Man extrahirt die Pillen mit absolutem Weingeist, dampft den Auszug ein, löst den Rückstand in verdünnter Schwefelsäure, filtrirt, fällt mit Aetznatron und sammelt und trocknet den Niederschlag, um ihn zu wägen. Dann löst man etwas davon in stark verdünnter Schwefelsäure. Bei Chinidinsalz muss die Lösung fluoresciren. Diese Lösung wird nun mit Aetzammon im geringen Ueberschuss versetzt und nach 15 Minuten von der sanft agitirten Mischung ein Tropfen unter dem Mikroskop geprüft. Bei Gegenwart von Chinidinsalz ergeben sich kleine nadelförmige Krystalle, bei Gegenwart von Cinchonidin besteht die Fällung aus amorphen, kugelförmigen, durchsichtigen Massen oder Tropfen. Diese letztere Erscheinung bot das aus den Pillen des Handels gesammelte Alkaloid, dessen schwefelsaure Lösung auch nicht fluorescirte. Diese optische Probe ist eine äusserst scharfe und wird gelegentlich in diesem Blatte näher besprochen werden. *Hager.*

Synthese der Citronensäure.

Von *Aug. Kekulé.*

Vor Kurzem haben *Grimaux* und *Adam* eine interessante Synthese der Citronensäure veröffentlicht. Sie gehen von dem symmetrischen Dichloraceton aus, führen drei Cyangruppen ein und wandeln diese in Carboxylgruppen um, so dass man sagen kann, die Citronensäure sei als Tricarboxylderivat des Isopropylalkohols dargestellt worden. Schon ehe diese Beobachtungen bekannt gemacht worden waren, hatte ich, unter Mitwirkung meines Assistenten, Dr. *Anschütz*, Versuche begonnen, die unter Anderem auch die Synthese der Citronensäure bezwecken.

Mein Gedankengang war in Kürze folgender: Die an Kohlenstoff gebundenen Wasserstoffatome in organischen Säuren resp. deren Aethern sind allen Erfahrungen nach um so leichter durch Natrium vertretbar, je mehr Carboxyl- oder Carbonylgruppen sich in ihrer Nähe befinden. Es liegt also eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür vor, dass an Kohlenstoff gebundene Wasserstoffatome von Oxysäuren durch Natrium ersetzbar werden, wenn vorher an die Stelle von Wasserstoff der alkoholischen Hydroxylgruppen ein Säureradikal, etwa Acetyl, gebracht wird. Zu [illegible] die Natriumderivate der Aether solcher

acetylirter Oxysäuren dann das Verhalten des Natriumacetessigäthers resp. des Natriummalonsäureäthers, so muss sich aus Glycolsäure Aepfelsäure, aus Aepfelsäure Citronensäure darstellen lassen etc. und man muss durch geeignete Variation der Materialien zahlreiche, den Fruchtsäuren ähnliche organische Säuren künstlich darstellen können.

Zur experimentellen Prüfung dieser Gedanken haben wir zunächst den Diäthyläther der Acetyläpfelsäure dargestellt, in ätherischer Lösung mit Natrium behandelt und auf das Product Bromessigsäureäther einwirken lassen. Wir haben den neben Bromnatrium gebildeten Aether bis jetzt nicht rein abgeschieden, sondern das Product direct mit alkoholischem Kali verseift, aus den gebildeten, in Alkohol unlöslichen Salzen ein Bleisalz dargestellt und dieses durch Schwefelwasserstoff zerlegt. Auch die so erzeugte Säure ist bis jetzt nicht rein erhalten worden, aber sie zeigt die Kalksalzreactionen der Citronensäure, so dass ich es für wahrscheinlich halten muss, dass Citronensäure gebildet worden ist.

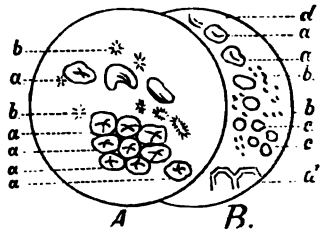
Ber. d. chem. Ges. XIII. 1606. *e.*

Liebe's Leguminose in löslicher Form.

Unter diesem Namen stellt *J. Paul Liebe* in Dresden eine Leguminose her, welche nicht ein einfaches Leguminosenmehl ist, sondern ein solches, dessen Bestandtheile sich in bereits gelockertem und aufgeschlossenem Zustande befinden, in welchem also die Stärke zum Theil in die lösliche Modifikation übergeführt und die Bildung von Dextrin und Zucker schon eingeleitet ist. Die Leguminose hat dadurch den Vortheil, dass sie zur Bereitung von Suppen nicht unbedingt gekocht zu werden braucht. Schon bei dem einfachen Anrühren derselben mit Wasser von 65° C. lieferte dieselbe 17,1 Prozent lösliche Kohlehydrate, während sie nach der *von Gerber* und *Dietzsch* vorgeschlagenen Bestimmungsweise der löslichen Kohlehydrate, fünf Minuten langes Kochen, Versetzen mit 50 pCt. Alkohol etc. wie aus der Analyse ersichtlich 19,8 pCt. lösliche Kohlehydrate ergab. Die durch die Analyse erhaltenen Zahlen sind folgende

Feuchtigkeit		2,45 %
Proteinsubstanzen (mit 16 % N.)		24,06 %
Fett		1,90 %
Kohlehydrate	lösliche 19,80	67,78 %
	unlösliche 47,98	
Asche		3,81 %
Phosphorsäure		1,60 %

Das Verhältniss der stickstoffhaltigen zu den stickstofffreien Substanzen ist demnach 1:3, hoher Nährwerth, leichte und bequeme Verwendbarkeit zeichnen also diese Leguminose aus.



A. Aufgeschlossene Leguminose,
B. Gewöhnliche Leguminose,
a. Bälge von Stärkekörnern,
b. Isolirte Kleber,
c. Unaufgeschlossene Stärkekörner,
d. Cellulose.

Der beigefügte, leider nicht sehr gute Holzschnitt giebt die miskroskopischen Bilder gewöhnlicher und aufgeschlossener Leguminose. Der Unterschied zwischen beiden Sorten ist so charakterisch, dass er bei Betrachtung beider Proben unter dem Mikroskop sofort noch weit schärfer in die Augen fällt.

Das „Aufschliessen" wird von dem Fabrikanten jedenfalls bei höherer Temperatur unter Druck bewirkt. *Geissler.*

Eisenpillen und das Ferrum oxydatum dialysatum liquidum verum.

Von Dr. *Klamann*, pract. Arzt in Luckenwalde.

Von Ottensen aus werden jetzt Eisenmagnesiapillen in den Handel gebracht, welchen vom Verfertiger die Eigenschaft zugesprochen wird, billiger zu sein, als andere Eisenpillen, die Zähne nicht zu verderben, gut vertragen zu werden, wegen Bildung von Magnesiumsulfat nicht zu stopfen und angefeuchtet rasch zu zerfallen. In einer versilberten Metall-

dose werden 200 bis 240 Stück Pillen (die einzelne Pille wiegt ungefähr 0,1 g mit 0,01 g metallischen Eisens), welche mit Vanillenzucker überzogen sind, den Patienten für 1 M. 50 Pf. angeboten. Die Eleganz lässt nichts zu wünschen übrig, auch nehmen sich die Pillen gut ein. Wir glauben, dass sich dieselben beim Publikum wohl einführen werden, wenn ihre Zusammensetzung stets eine constante bleibt. Die Formel für die Pillen ist im Archiv der Pharmacie 1872, Bd. 201, p. 231 angegeben; sie bestehen aus Eisensulfat, Magnesia, Glycerin und einem Schleimstoff (Althaea?).*

Was die Verdaulichkeit derselben anbelangt, so glauben wir, dass sie bei diesen Pillen ebenso erschwert ist, wie bei allen anderen. Wenn eben nicht genügend Magensaft an die Pillen herantritt, um das in ihnen befindliche Eisen zu lösen, so geht ein grosser Theil desselben mit den Faeces unverdaut fort.

Dafür, das Eisen in Pillenform nehmen zu lassen, schwärmen wir nicht, da häufig die Erfahrung gemacht wird, dass Pillen, mag ihre Masse noch so leicht löslich und weich sein, im Magen Druckbeschwerden veranlassen. Wir müssen dem Eisen in flüssiger Form ganz entschieden den Vorzug geben, und zwar von allen jetzt existirenden Eisenpräparaten dem Ferrum dialysatum verum (neutrale), das ja in schöner Qualität zu haben ist.

Folgende Eigenschaften sprechen für seine Anwendung:

1. Das Ferr. dialys. mit Glycerin gemischt, schmeckt, in Zuckerwasser getropft, fast gar nicht, kaum ein wenig herbe.

2. Es hat keine Säure und lädirt die Zähne nicht.

3. Es beschwert den Magen nicht und bringt nicht das bekannte Klossgefühl hervor.

4. Es stopft nicht.

5. Es wird mit Zuckersyrup von Kindern gern genommen. (Der Syrup. ferri oxydati wird vielen Personen bei längerem Gebrauch widerlich.)

6. Es ist billiger wie alle Eisenpillen (Ferr. dialys. und Glycerin ana 10 kosten in der Receptur 45 Pf.).

7. Es wird schnell resorbirt und hat eine prompte Wirkung.

Das sind Eigenschaften, die es für den ausgedehntesten Gebrauch empfehlen. Es kann selbst dem grössten Feinschmecker nicht unangenehm sein, da 15—20 Tropfen in einem Glase Zuckerwasser kaum einen besonderen Geschmack hervorrufen. Hoffentlich wird die jetzt in Berlin tagende Commission zur Vorberathung einer neuen Auflage der Pharmacop. german. dieses Präparat in dieselbe aufnehmen.

Deutsch. med. Zeit. 1880. 444.

Man vergl. auch das in voriger Nummer von *H. Hager* Gesagte.

* Die Formel lautet:

Rp.: Ferr. sulf. oxydul. . 120 Gran.
Magnes. ust. . . . . . 20 „
Glycerini . . . . . 15 Tropfen.
M. f. pilul. 60 *Red.*

Vorsicht bei der Bereitung des Sauerstoffgases aus chlorsaurem Kali.

Im Januar d. J. ereignete sich ein Unglücksfall zu Cannes im Laboratorium von *Ardisson & Ponzis,* welche für die dort anwesende Kaiserin von Russland Sauerstoffgas zu bereiten hatten, und wobei abermals die Erfahrung gemacht wurde, dass es höchst gefährlich ist, sich dazu des chlorsauren Kalis allein zu bedienen.

Dass in dieser Weise verfahren wurde, geschah auf den Wunsch des kaiserlichen Leibarztes *Botkin,* der meinte, nur so ein möglichst reines Gas zu bekommen. *Ardisson* erhitzte also das Salz in einer Retorte und sammelte das Gas in einem metallenen Behälter von 80—90 l Rauminhalt. Während nun die Entwicklung stürmisch und reichlich vor sich ging, was stets in der zweiten Periode der Operation geschieht, d. h. wenn das entstandene überchlorsaure Kali zur Zersetzung gelangt, erfolgte plötzlich im Gasometer selbst eine heftige Explosion, derselbe wurde zerschmettert und der zwischen Retorte und Gasometer stehende Mann zu Boden geworfen, aber Retorte und Waschflasche blieben unverletzt.

Die Ursache dieser Katastrophe ist nach *S. Limousin* folgende: Von dem auf hohe Temperatur gebrachten überchlorsauren Kali wurden Theilchen mechanisch in die Röhre übergeführt, welche die Retorte mit der Waschflasche verband. Die innere Fläche dieser aus vulkanisirtem Kautschuk bestehenden Röhre berührend, veranlassten die Entzündung, und das durch die Heftigkeit des Gasstromes unterhaltene Feuer erzeugte Kohlenwasserstoffgas, welches mit dem Sauerstoffe in den obern Theil des Gasometers gelangte. Dadurch entstand aber ein explosibles Gasgemisch, welches sich unter dem Einflusse der hohen Temperatur der Gase und sehr wahrscheinlich auch unter dem Einflusse brennender Theilchen Schwefels oder überchlorsauren Kalis entzündete.

Es ist nämlich gar nichts Seltenes, feurige Partikel die Waschflasche durchstreifen und in die folgende Leitungsröhre gelangen zu sehen, wenn die Gasentwicklung stürmisch vor sich geht. Sowie nun jene Partikel mit dem Gasgemische in Berührung kommen, kann die Entzündung des letztern gar nicht ausbleiben.

Da man nun weiss, dass die Bereitung des Sauerstoffgases aus chlorsaurem Kali äusserst ruhig und regelmässig erfolgt, wenn dieses Salz vorher mit einer gewissen Menge Braunstein* vermengt worden ist, so gebietet schon die Vorsicht, sich dazu nur eines solchen Gemenges zu bedienen. *g.*

Journ. de Ph. & de Ch., 1881, Août.

* Der aber zuvor auszuglühen ist.

Die Bereitung von Chloräthyl

geschieht nach *A. Villiers* zweckmässig derart, dass man Salzsäuregas durch absoluten Alkohol leitet, der sich in einem mit aufrechtstehendem Trichter versehenen Kolben befindet, so dass nur Chloräthyl entweicht, während mitgerissener Alkohol condensirt wird und zurückfliesst; Salzsäure entweicht in den ersten Phasen der Operationen so gut wie gar nicht: die Ausbeute ist dreimal so gross als diejenige, welche man erhält, wenn man mit Salzsäure gesättigten Alkohol der Destillation unterwirft.

Ber. d. chem. Ges. XIII. 1853.

Man vergleiche über „Zwei neue Anaesthetika" in Nr. 44 d. Bl.

Miscellen.

Der Zusatz von Seife zu Pomaden

ist eine entschiedene Verbesserung. Vor dem Parfumiren setzt man zu 12 ½ kg Pomadensubstanz etwa 250 g in heissem Wasser gelöste Seife und fügt etwa 1,8 g Borax hinzu. Die Pomade wird dadurch schneeweiss und sehr schmiegsam, was bei Zusatz von Stearin sehr schwer zu erreichen ist. Ein anderer Vorzug dieser Pomade ist, dass sie eine Beimischung von ein Drittel Wasser verträgt.

Zeitschr. d. österr. A.-V. Nr. 30, S. 466.

Durchsichtiger Flaschenlack.

In Frankreich ist in letzterer Zeit eine Methode, Flaschen zu verschliessen, in Aufnahme gekommen, welche schneller zu bewerkstelligen ist wie jene mit Metallkapseln und überdies viel eleganter und effectvoller genannt werden muss. Der Hals der Flasche wird in eine rasch trocknende zähe Masse eingetaucht und mit einer drehenden Bewegung schnell wieder aus ihr herausgezogen. Auf diese Weise wird der Hals der Flasche mit einer durchsichtigen Schichte überzogen und abgesperrt und gewinnt ein noch hübscheres Aussehen, wenn man vor dem Eintauchen der Flaschen entweder am Korke oder am Halse der Flasche ein Monogramm oder die Firma oder sonst eine Etiquette anbringt; dieselbe erscheint dann gleichsam lackirt. Die Masse selbst besteht aus 20 Th. Kolophonium, 40 Th. Aether, 60 Th. Collo-

dium und einem Pigmente, welches nach Belieben zugesetzt werden kann, je nachdem man den Lack in der einen oder anderen Farbe wünscht. *g.*

Sächs. G. V. Zeitg., 1880, Nr. 43.

Das jetzt im Handel vorkommende Spence metal, welches zu sehr verschiedenen Zwecken, unter andern auch zu Flaschenlack empfohlen wird — die Champagnermarke Montebello z. B. ist damit verlackt — besteht aus 3 Theilen Schwefel und 1 Theil Eisen. Das feingepulverte Eisen wird in den bei möglichst niederer Temperatur geschmolzenen Schwefel eingerührt, so dass sich kein Schwefeleisen bilden kann.

Gefrierpunkt alkoholischer Flüssigkeiten.

Von *F. M. Raoult.*

(Ann. Chim. Phys. 1880, XX, 207.)

Versuche führten zu folgender Tabelle für Mischungen von Wasser mit absolutem Alkohol:

Gefrierpunkt der Mischung	Gewicht des Alkohols auf 100 g Wasser	Volumenprocente des Alkohols
—0.5	1.32	1.6
—1.0	2.65	3.2
—1.5	3.97	4.8
—2.0	5.30	6.3
—2.5	6.62	7.8
—3.0	7.95	9.2
—3.5	9.27	10.6
—4.0	10.60	11.8
—4.5	11.90	13.1
—5.0	13.00	14.2
—6.0	15.30	16.4
—7.0	17.80	18.7
—8.0	19.80	20.4
—9.0	21.90	21.9
—10.0	23.60	23.3
—12.0	27.60	26.4
—14.0	31.30	29.1
—16.0	35.10	31.3
—18.0	39.00	33.8
—20.0	42.80	36.1
—22.0	46.60	38.3
—24.0	50.60	40.0
—26.0	54.80	41.6
—28.0	59.20	43.7
—30.0	64.60	46.2
—32.0	70.00	47.9

Für die Mischungen, welche bis zu 10 g Alkohol auf 100 g Wasser enthalten, fällt der Gefrierpunkt — beim Frieren erstarrt, wie bekannt, nur das Wasser — um 0.377 ° für je 1 g Alkohol. Diese Lösungen verhalten sich also zwischen 0 ° und —4 ° wie die Lösungen der wasserfreien Salze: der Alkohol ist einfach gelöst, nicht als Hydrat vorhanden. Für die Lösungen, die 10—24 g Alkohol auf 100 g Wasser enthalten, sinkt der Gefrierpunkt unregelmässig. Für die Lösungen von 24—51 g Alkohol auf 100 g Wasser sinkt er um 0.528 ° für jedes Gramm Alkohol; aber dieses Sinken ist nicht mehr proportional der Gesammtmenge des Alkohols. Dieser Umstand deutet auf ein Hydrat des Alkohols, dessen Zusammensetzung nach der Rechnung, wie sie *Rüdorff* für Hydrate von Salzen anwendete, $C_2H_6O+H_2O$ ist. Bei den Lösungen, die mehr als 51 g Alkohol auf 100 g Wasser enthalten, ist keine Regelmässigkeit mehr zu erkennen; es deutet dieses auf eine Veränderung in der Beschaffenheit des gebildeten Eises.

Die folgende Tabelle zeigt die Gefrierpunkte einiger gegohrener Flüssigkeiten:

	Alkoholprocente	Gefrierpunkt	Gefrierpunkt des Gemisches von Wasser und Alkohol mit demselben Procentsatz
Aepfelwein . .	4.8	—2.0	—1.5
Bier	6.3	—2.8	—2.0
Gewöhnlicher Rothwein . .	6.8	—2.7	—2.2
Gewöhnlicher Weisswein .	7.0	—3.0	—2.8
Beaujolais . .	10.3	—4.4	—3.4
Roth. Bordeaux	11.8	—5.2	—4.0
„ Burgunder	13.1	—5.7	—4.5
„ Roussillon	15.2	—6.9	—5.5
Marsala . . .	20.7	—10.1	—8.1

Der Unterschied dieser Gefrierpunkte von denen der Mischungen von Wasser und Alkohol, bedingt durch die in Lösung befindlichen Säuren und Salze, wächst proportional mit der Menge des Alkohols und zwar für 1 pCt. Alkohol um 0.1 °.

Ber. d. chem. Ges. XIII. 1889. *e.*

Eine Verbesserung bei der Bereitung der Schiesswolle.

Dieselbe besteht darin, dass man das dem Säuregemisch entnommene Präparat nicht sogleich direct in eine grössere Menge

kalten Wassers einträgt, sondern vielmehr die durch einfaches Ausdrücken oberflächlich von Säure befreite Wolle einige Tage lang der freien Luft aussetzt und hierauf erst die Procedur des vollständigen Entsäuerns und Auswaschens damit vornimmt. *g.*

Polyt. Notizbl. 1880, Nr. 18.

Offene Correspondenz.

Apoth. H. in D. C. F. L. Dittmann's Electrische Waschseife steht, wie in der Gebrauchsanweisung dazu zu lesen ist, „bis jetzt unübertrefflich" da; es ist aber in der Wirklichkeit eine ganz gewöhnliche Natronseife, nur dadurch von anderen Seifen unterschieden, dass dem Fabrikanten nach vielem Nachdenken und kostspieligen Versuchen die „grosse Erfindung" eines recht reichlichen Zusatzes von Wasserglas zur Seife bestens gelungen ist. Wie alle Seifen mit Wasserglas wird auch die Electric-Seife nach kurzer Zeit steinhart und ist dann allerdings sehr sparsam im Gebrauche, weil sie kaum mehr zu benutzen ist.

Apoth. C. in E. Habe die Ankündigung gelesen. Dass jeder Apotheker die von mir besprochenen Katarrhpillen en detail oder en gros darstellen und in den Handel bringen kann und darf, unterliegt wohl keinem Zweifel, und auch nur aus diesem Grunde habe ich die Vorschrift veröffentlicht. Wenn nun einer der Apotheker nach einem halben Jahre der Veröffentlichung der Vorschrift mit dem Angebote dieser Pillen hervortritt, so bin ich wohl nicht dafür verantwortlich zu machen, insofern ich mit diesem Unternehmen weder in irgend einer persönlichen Beziehung stehe, noch weniger einen Auftrag dazu habe geben können. *Hgr.*

Apoth. L. in K. Was die Ursache des eigenthümlichen Geschmackes des Pferdefleisches ist, wissen wir nicht. Höchst wahrscheinlich ist sie der bedeutende Inositgehalt, durch welchen sich Pferdefleisch vom Muskelfleisch anderer Thiere unterscheidet. In dem Fleische der Fischotter stossen wir auf einen gleichen Gehalt. Die Salzmischung, in deren kochende Lösung Silberzeug eingetaucht wird, um es glänzend und rein zu machen, besteht aus Kochsalz, Alaun und Weinstein ana. *Hgr.*

Apoth. A. S. in Kr. Vergleichen Sie gefälligst Nr. 41 der Centralhalle; übrigens erfahren wir, dass die Herren *Gehe & Co.* in Dresden in Kürze eine Sendung von Carica-Papaya Milchsaft erwarten, haben Sie deshalb die Güte, sich an diese Herren zu wenden. Grosse Quantitäten des Saftes dürften allerdings noch nicht zu erlangen sein.

Apoth. A. M. in K. Zur Bereitung von Liq. alumin. acet. aus Colloidal-Thonerde finden Sie im Supplement z. *Hager*, Handb. d. ph. Pr. Heft 1. Vorschriften; die II. Vorschrift ist deshalb gegeben, weil die ursprünglich amorphe Thonerde sehr leicht in den metamorphen Zustand übergeht und sich dann schwer löst. Die Vorschriften lauten:

I. Liegt *Löwig*'s Patentthonerde im amorphen Zustande vor, so übergiesst man in einem Glaskolben eine Portion derselben, welche 12 Th. wasserleerer Thonerde entspricht (zu erforschen durch Erhitzen und Glühen), mit 80 Th. verdünnter Essigsäure (1,040 spec. Gew.) und so viel destill. Wasser, dass das Gewicht des Ganzen 320 Th. gleich ist. Nach kräftigem Umschütteln und 4stündiger Maceration wird filtrirt und das Filtrat mit so viel Wasser nachgewaschen, dass das Filtrat 320 Th. beträgt. Das Filtrat, eine 10 proc. Lösung darstellend, mit einem Gemisch aus 10 Th. verdünnter Essigsäure, 20 Th. Weingeist und 50 Th. Glycerin vermischt, liefert eine 8 proc. Lösung des wasserfreien oder eine 10 proc. Lösung des wasserhaltigen $^2/_3$ essigsauren Salzes. Glycerin verhindert den Uebergang des amorphen Salzes in den in Wasser unlöslichen krystallinischen Zustand.

II. Liegt *Löwig*'s Patentthonerde im metamorphen Zustande vor, was an der Aehnlichkeit mit feuchter Kreide zu erkennen ist, so verfährt man zur Darstellung eines 8 proc. Liquor Aluminae aceticae in folgender Weise:

In einen Glaskolben giebt man 600 Th. des metamorphen Thonerdehydrats, 400 Th. verdünnte Essigsäure (1,040 spec. Gew.), 400 Th. destillirtes Wasser und 150—160 Th. Glycerin, schüttelt kräftig durcheinander, verschliesst den Kolben mit einem Kork mit 12—15 cm langem offenen Glasrohr und setzt ihn in ein Sandbad. Man bringt die Mischung ins Kochen, und hin und wieder agitirend unterhält man die Kochung ungefähr eine Stunde. Dann wird nach dem Erkalten filtrirt und das Filtrat nun mit 60 Th. verdünnter Essigsäure und Wasser bis auf 2025 Th. verdünnt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Ph. C. H. 1.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 46. **Berlin, den 11. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.

Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Wer ohne Lehrer

zu erlernen wünscht, bediene sich der durch eine 25jährige Erfahrung vervollkommnet. **Orig.**-Unterrichtsbriefe, n. d. Meth. **Toussaint-Langenscheidt** (29. Aufl.). **Probebriefe** à 1 M. f. jed. Spr. nebst Prosp. (Post-Anw.) z. bez. von der Langenscheidt'schen Verl.-Bhdlg., Berlin SW., Möckernstr. 133.

Institut für Mikroskopie

von

Apotheker **Rademann**

Stadtkyll, Rheinpr.

Mikroskopische Präparate, sowie alle zur mikroskopischen Untersuchung und Präparation nöthigen Utensilien und Chemikalien, auch Besorgung von Mikroskopen erster Firmen unter Garantie der Leistungsfähigkeit zu Originalpreisen.

Ein examinirter Apotheker,

welcher sich in seiner freien Zeit viel mit mikroskopischen Arbeiten beschäftigt, sucht Stellung in einer Apotheke in welcher ihm, um diese Arbeiten fortsetzen zu können, ein grosses helles Zimmer eingeräumt wird.

Er ist dagegen für Gewährung dieses Wunsches und eventuell mehr freier Zeit gern bereit, sich mit einem sehr mässigen Gehalt zu begnügen.

Gef. Offerten unter R. 1000 befördert Dr. **E. Geissler,** Dresden, Schreibergasse 20.

Engl., Franz., Deutsch. Gründl. Selbst-Unterricht. *Langenscheidt*'sche Verlags.-B., *Berlin.*

Toussaint-Langenscheidt's Unterrichts-Briefe. Gründl. Erlernung der engl. u. franz. Spr. auch im Sprechen: Ohne Lehr. auf d. verhältnissm. bill., bequemst. u. sichersten Wege. *Probebriefe* à 1 M. u. *Prospekt* z. bez. v. jed. Buchh. od. v. d. **Langenscheidt**'schen Verlagsbhdlg. in Berlin, SW., Möckernstr. 133.

Prof. **D. Sander's Deutsche Sprach-Briefe.** Vervollkommnung im Deutschen. Aneign. e. musterhaften Styls.

Per **1. Jan. 1881** sucht ein **tüchtiger,** an stete Thätigkeit gewöhnter, bestempfohlener **examinirter Apotheker,** 28 Jahre alt, 11 Jahre bei Fach unter bescheidenen Ansprüchen Stellung in einer Apotheke **Dresdens** oder dessen Umgebung.

Gef. Off. sub. 51 befördert **Dr. E. Geissler, Dresden.**

Etiquetten ohne Papier, Schiffmalerei – auch in Gold und Farben – für feine Parfümerien etc., Stck. von 1 Pf. an, bei grossen Best. billig. **Neu! Fein! Haltbar!**
Placate auf Blech. **Placate** auf Fensterscheiben.
Anfragen an: **E. G. Wiesenhütter,** LEIPZIG, Emilien-Strasse 2.

Sapo oleaceus dialysatus in bacillis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
Sapo stearinicus dialysatus in granulis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
Linimentum sapon.-camphorat. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
Liniment. sapon.-camphorat. liq. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
Spiritus saponatus . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. **Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

A. Vorbeck & Pockholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Ein **tüchtiger**
Chemiker
oder **Apotheker** wird von einer grösseren **Fabrik ätherischer Oele,** in einer Provinzhauptstadt Oesterreich's unter günstigen Conditionen **aufzunehmen gesucht.** Jene, die bereits in ähnlichen Fabriken mit Erfolg beschäftigt waren, werden bevorzugt. Offerten sub **W. P. 496** an ***Haasenstein & Vogler in Prag.***

Herzliche Bitte.
Für einen in seinen Verhältnissen etwas zurückgekommenen früheren besitzenden Apotheker wird **irgend welche Beschäftigung** gesucht.
Behufs Ertheilung näherer Auskunft wolle man freundlichst Adressen sub **H. M. 11** bei Dr. E. Geissler, Dresden, niederlegen.

L. PALMA
Wiesenthal
bei Reichenberg in Böhmen,
offerirt seine **Glaswolle,** welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:
pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr. 0.	1.	2.	3.	4.
50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
auf eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Verlag von R. Gaertner in Berlin, W., Mohrenstrasse 13|14.

Soeben erschien:

Pharmacognosie des Pflanzenreiches

von

F. A. Flückiger.

II. Auflage. I. Lieferung.

geh. Preis 6 ℳ

Eine 2., das Werk abschliessende Lieferung ist in Vorbereitung.

Früher erschien:

Pharmaceutische Chemie

von

F. A. Flückiger.

2 Theile. geh. 20 ℳ,

in Halbfranz in 1 Band geb. 21,50 ℳ, in 2 Bänden geb. 23 ℳ

Bei franco Einsendung des Betrages per Postanweisung oder in Marken erfolgt das Verlangte umgehend franco.

Der Karlsruher Ortsgesundheitsrath erlässt folgende Bekanntmachung: „Ein gewisser Alwin Nieske* aus Dresden (seiner Vorbildung nach ein Friseur) hat eine auf rosarothes Papier gedruckte Broschüre herausgegeben, welche den Titel führt: „Naturgemässe Anleitung zur sicheren Heilung der Leber-, Blasen- und Rückenmarks-Leiden, Nervenschwäche, schlechten Blutcirculation etc. durch Anwendung der weltberühmten Dr. Grant's concentrirten Stahlbäder." In dieser, im Tone der dreistesten Marktschreierei geschriebenen Broschüre ist ausser den genannten Stahlbädern noch weiter empfohlen: Professor Dr. Smith's Haarmedicin, Professor Popp's Magensalz, Professor Bear's Gehöröl u. s. w. Zur Kennzeichnung des Nieske'schen Geschäftes und der mit der Broschüre verfolgten Absicht genügt es, darauf hinzuweisen, dass die obengenannten, angeblich weltberühmten Professoren und Doctoren weder zur Zeit existiren, noch irgend wann existirt haben."

Karlsruhe i. B. Das hiesige grossherzogliche Amtsgericht hat vor Kurzem ein bemerkenswerthes Urtheil erlassen. In einer „Warnung wider Geheimmittel" hatte die Ortsgesundheitscommission darauf hingewiesen, dass die Empfehlungen, welche von den bekannten „Medicinalräthen" Dr. Hess, Dr. Müller und Dr. Werner ausgehen, als ein sicheres Zeichen dafür angesehen werden dürfen, dass es sich bei dem dargebotenen Mittel um betrügliche Ausbeutung des Publikums handle . . . dass, wenn irgend ein Schwindler die unfehlbare Mixtur für Beseitigung bisher als unheilbar betrachteter Krankheiten erfunden zu haben vorlüge, sich auch die obengenannten drei Menschenfreunde zur Empfehlung herbeilassen" u. s. f. Dr. Hess hat nun gegen den Vorsitzenden der Commission Beleidigungsklage erhoben, ist aber abgewiesen worden mit der Begründung: die behaupteten Thatsachen sind sämmtlich erwiesenermaassen wahr . . . wenn der Privatkläger als Helfershelfer von Schwindlern bezeichnet wird, so ist dieser Ausdruck nur gerechtfertigt . . . es existirt ein gutes Recht, einen Schwindler als einen Schwindler zu bezeichnen, wenn dieses zur Zurückdrängung eines gemeingefährlichen Treibens nothwendig ist.

Chem. Zeit.

Um vergoldete Metallgegenstände zu reinigen eignet sich am besten eine Lösung von 30 g Borax auf 1 kg Wasser, womit die Metallfläche sanft abgerieben wird; man spühlt mit reinem Wasser nach und trocknet mit einem weichen Lappen aus Leinwand. Bei der Reinigung vergoldeter Rahmen darf nur reines Wasser in Anwendung kommen, da die mit einem Harz- oder Schellacküberzug versehene imitirte Vergoldung sanft zerstört wird.

Chem Zeit. 1880. Nr. 42.

---

* Steht im Dresdner Adressbuch als Chemiker, ist auch Erfinder und Fabrikant des Menyl.

Erste Prämirungen auf den Ausstellungen:
Amsterdam, Dresden, Wien etc.

Letzte Auszeichnung:
Weltausstellung Sydney 1880
Goldne Medaillie.

Einziges und höchstes Diplom für Diätetica in internationaler Concurrenz.

Liebe's Nahrungsmittel in löslicher Form (Extract der Liebig'schen Suppe für Säuglinge.)

Dieses von der Fabrik als Specialität seit 1866 eingeführte Vacuumpräparat gelangt neuerdings, nachdem die zahlreichen künstlichen Kindernährmittel wegen ihres überwiegenden Gehaltes an Kohlehydraten ärztlicherseits verworfen werden und Rückkehr zur Kuhmilch befürwortet wird, als Correctiv der letzteren in wesentlich lebhaftere Aufnahme.

Liebe's Leguminose in löslicher Form. Dieses dextrinirte, also aufnahmefähiger gemachte Kraftsuppenmehl ist bereits gar, ohne Kochen verwendbar. Stets gleichmässig wohlschmeckend, billiger als jedes ähnliche Handelsproduct, weil durch Porzellanmahlgänge gegangen, von grösster Feinheit, hat die lösliche Leguminose als Nährmittel für Reconvalescenten sehr rasch Freunde errungen.

Brechdosen à ½ und 1/1 kg Mk. 1.25 und 2.25.

Liebe's Malzextract, aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenen Gerstenmalz, nach der D. Reichsph. hergestellt.

Dieses lichte, lieblich schmeckende Vacuumpräparat enthält ausschliesslich die löslichen Bestandtheile des Malzes zur Extract-, nicht zur Honigconsistenz eingedampft.

Dasselbe mit 2 % Calc. hypophosphorosa.
Dasselbe mit 2 % ferr. pyrophosph. c. a. citr.
Dasselbe mit 0,4 % Chinino ferro citrico P.G.
Dasselbe mit ol. jecorisasselli (Emulsio aa).
Dasselbe m. ferro jodato (conform d. Ph. Germ.)

Aerztlicherseits sonst gewünschte Combinationen werden auf Abfordern in gewohnter sorgfältiger Ausstattung umgehend geliefert.

Malzextract-Plätzchen in Taschencartons zu 20 Pf., netto 12 Pf., dieselben ausgewogen billigst.

Liebe's Pepsinwein von doppelter Concentration d. Vorschrift d. D. Reichspharmacopoe vorzügl. wirksam, wohlschmeckend u. haltbar.

Die Präparate sind en gros zu entnehmen bei Herren:
Lampe, Kauffmann & Co., J. C. F. Schwartze & Schwarzlose Söhne in Berlin; A. F. Riemann & Co., Dippermann & Thiel, Hasche & Woge in Hamburg; Bengen & Co. in Hannover; Brückner, Lampe & Co. in Leipzig; Louis Duvernoy in Stuttgart; H. Bruère & Co. in Cöln a. Rh.; G. & R. Fritz, sowie Bruno Raabe in Wien oder direct aus der Fabrik von Dresden.

J. Paul Liebe.

Ein alphabetisches Verzeichniss der überseeischen Depositaire wird auf Abfordern Interessenten umgehend franco übersendet.

Abonnements

auf die

Pharmaceutische Centralhalle

werden jeder Zeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten angenommen.

Neu eintretende Abonnenten können sämmtliche Nummern des I., II. und III. Quartals nachgeliefert erhalten. Diejenigen Abonnenten, welche die Centralhalle unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 46. **Berlin, den 11. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie**: Aquae destillatae rectificatae. — Ueber Pepsin. — Ammonium camphoratum. — Morphium tartaricum. — Absorption von Feuchtigkeit durch Glycerin. — Folia Digitalis. — Quillaia-Zahnwasser. — Ueber Linimente, Salben, Pflaster, Suppositorien mit Chloralhydrat. — **Naturgeschichte**: Eine Erkrankung hartschaliger Kürbisse, hervorgerufen durch Pilze. — **Therapeutische Notizen**: Vergiftung durch Arnicatinctur. — Vergiftung mit chlorsaurem Kali. — Wie ist Liquor Ferri sesquichlorati zum Einnehmen geschickt zu machen? — Behandlung von Brustkrankheiten mit Gabianölkapseln. — **Literatur und Kritik**: Die Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers. — Handbuch der organischen Chemie. — **Miscellen**: Conservirungsflüssigkeit der Fleischbeschauer.

Chemie und Pharmacie.

Aquae destillatae rectificatae.

Von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden.

Viele nach der Pharmacopoe bereiteten destillirten Wässer, besonders die concentrirten, haben den Uebelstand, dass sich schon nach wenigen Tagen ätherisches Oel ausscheidet, das entfernt werden muss. Es zeigte sich auch, dass eine aus Aqua concentrata gemischte Aqua simplex weit schwächer riecht, wie ein Präparat, welches durch einfache Destillation gewonnen wird. Augenscheinlich ist diese Qualitätsverschlechterung dem Verlust an ätherischem Oel zuzuschreiben. Eine Reihe von Versuchen, die ich anstellte, um diesem Uebelstande abzuhelfen, führte mich zu dem einfachen Verfahren, derartige Wässer zu rectificiren. Das Rectificat erscheint eigenthümlicherweise von Anfang an weit trüber, scheidet aber, wie dies sonst immer geschieht, auch nach längerem Aufbewahren an kühlen Orten kein Oel ab, während sich sonst fast alle anfänglich trüben destillirten Wässer nach längerem Stehen unter Abscheidung von Oel klären. Eine aus solchem concentrirten und rectificirten Wasser gemischte Aqua simplex ist von frischem Destillat durchaus nicht zu unterscheiden. Freilich, obgleich die Pharmacopoe Farblosigkeit der Destillate beansprucht, sieht das Aqua Chamom. conc. rectificat. aus, wie eine lichtblaue Milch. Trotzdem glaube ich die Verantwortung hierfür übernehmen zu können und unterziehe mich seit einiger Zeit der Mühe, alle destillirten Wässer zu rectificiren.

Ueber Pepsin.

Dass Pepsin in den Handel kommen kann, welches nur auf den Namen Pepsin getauft ist, aber sich selbst frei von Spuren Pepsin erweist, hätte ich nicht geglaubt. Es wurde mir aus W. ein graues Pepsin zugesendet, behufs Prüfung desselben. Verglichen wurde es in seiner digestiven Kraft mit dem *Witte*'schen (Rostock) und *Finzelberger*schen (Andernach) Pepsin, welche beiden unbestritten den ersten Rang unter den Handelssorten einnehmen. Dieser Vergleich war aber recht überflüssig, denn das Pepsin aus W. hatte innerhalb einer Zeit von 5 Tagen noch nicht den 20. Theil des Eiweisses gelöst, welches jene beiden guten Sorten schon in einem Tage lösten. Vielleicht liegt eine Verwechselung vor oder etwas, wofür der betreffende Chemiker nicht verantwortlich zu machen ist. Der Rest dieses Nicht-Pepsins steht zur Disposition und trete ich auf Verlangen gern ab. *Hager.*

Ammonium camphoratum.

Dies Salz wird leicht erhalten durch Neutralisiren von Kampfersäure mit starker Aetzammonlösung und Eindampfen bei gelinder Hitze bis zur Syrupconsistenz, bis sich ein Salzhäutchen bildet. Man stellt es an einen kühlen Ort und lässt krystallisiren, wobei prachtvolle, sehr symmetrische, strahlenförmige Krystalle anschiessen.

Kampfer-Ammonium ist ein werthvolles Sedativum und ähnelt am meisten dem Monobromkampfer, ist jedoch leicht löslich in Wasser. Die Dosis ist 1—2 Gran.

Am. Journ. of Pharm. vol. X, Nr. 8. *m.*

Morphium tartaricum.

Das Morphintartrat wird sich bald überall Eingang verschaffen, da es sehr leicht löslich und beständig ist. Es wird sehr schnell vom Körper wieder ausgeschieden und hat nicht die unangenehmen Nachwirkungen des Morphinacetats und Hydrochlorats. Die grosse Löslichkeit macht es sehr werthvoll für subcutanen Gebrauch besonders noch dadurch, dass es nicht reizt und selbst die feinsten Injectionsnadeln davon nicht verstopft werden. *m.*

Am. Journ. of Pharm. vol. X, Nr. 8.

Absorption von Feuchtigkeit durch Glycerin.

Eli Williams hat in einer Inaugural-Dissertation die Absorption der Feuchtigkeit durch Glycerin unter verschiedenen Umständen festgestellt:

1. Je 100 g Glycerin spec. Gewicht 1,25 wurden in 4 Schalen von 200 cc Inhalt und von dem in der Tafel angegebenen Durchmesser gebracht. Die Schalen wurden am 1. Septbr. in eine feuchte Kelleratmosphäre gesetzt und monatlich gewogen:

	Gewicht.				Monatliche Zunahme.			
Durchmesser.	1. Oct.	1. Nov.	1. Dec.	1. Jan.	1. Oct.	1. Nov.	1. Dec.	1. Jan.
2,5 cm	102,0	103,7	103,8	104,1	2,0	1,7	0,1	0,3%
5,0 „	116,0	118,0	119,25	122,0	16,0	2,0	1,25	2,75%
7,5 „	135,0	138,5	142,7	147,5	35,0	3,5	4,2	4,8%
10,0 „	150,0	152,7	155,25	158,5	50,0	2,7	2,55	3,25%

2. 100 g Glycerin spec. Gew. 1,25 in einem Gefäss von 5 cm Durchmesser und 200 cc Inhalt, ferner 100 g destillirtes Wasser in einem gleichgestalteten Gefäss wurden in einen grossen fest verschlossenen Topf gestellt. Beim monatlichen Wägen der Schalen hatte die Schale mit Glycerin zu-, die mit Wasser abgenommen wie folgt:

	Gewicht.								
	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Januar	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Januar	
Glycerin:	108,0	112,0	114,0	115,7	8	4	2	1,7%	Zunahme
Wasser:	90,0	82,5	75,0	68,3	10	7,5	7,5	6,7%	Abnahme

Am. Journ. of Pharm. vol. 52 Nr. 10. m.

Folia Digitalis.

Einige der letzten Nummern der Pharm. Ztg. enthalten einen Meinungsaustausch über die Gründe der bald schwächeren, bald stärkeren medicinischen Wirkung der Digitalis. Diese Verschiedenheit ist, wie seither schon angenommen wurde und nun von Neuem bestätigt wird, in erster Linie zurückzuführen auf die Zeit, in der die Blätter eingesammelt werden, während der Standort der Pflanze eine weniger wesentliche Bedeutung hat. Man kann daher nicht allgemein hin sagen, die norddeutsche Digitalis ist

weniger kräftig, wie die süddeutsche oder umgekehrt; wo die Boden- resp. Witterungsverhältnisse günstig sind, liefert der Harz gleich schöne und kräftige Digitalis, wie der Schwarzwald; nur in der Ebene wachsende und die cultivirte Digitalis ist auf alle Fälle zu verwerfen. Die Hauptsache ist vielmehr, wie schon erwähnt, dass die Blätter zu einer bestimmten Zeit eingesammelt werden und als solche empfiehlt sich nach früheren und neueren Erfahrungen diejenige Periode, in der die Digitalis voll blüht, also in höchster Lebenskraft steht. Man sammle vorzugsweise die ziemlich lang gestielten Wurzel- und unteren, nicht die kleineren fast sitzenden mittleren und oberen Stengelblätter; sind bei den grossen Blättern die Mittelrippen sehr stark, so müssen dieselben entfernt werden. Am wenigsten wirksam sind die Blätter einjähriger nicht blühender Pflanzen; Digitalis ist bekanntlich zweijährig, wo dieselbe aber ein für ihr Gedeihen recht günstiges Terrain findet, wie z. B. an den südlichen und südöstlichen Abhängen des Donnersberges (Rheinpfalz), da blüht sie häufig schon Ende Mai oder Anfang Juni und aus dem gereiften Samen gelangen noch in demselben Jahre neue Pflanzen zur vollen Entwicklung. Sammeln nun die Herboristen, wie es gewöhnlich der Fall ist, ohne besondere Achtsamkeit auf blühende und nicht blühende Exemplare, so mischen sich den kräftig wirkenden Blättern der zweijährigen, wenig wirksame Blätter der einjährigen Pflanze bei. Die jungen Blätter sind reich an Inosit, Pectin und Pectose und diese Stoffe sind die Ursache, dass die Infusa von Digitalis häufig gelatiniren. Als Kriterium für gute, kräftig-wirksame Digitalis gilt, dass ein Infusum davon (1 : 100) durch Gerbsäurelösung alsbald stark getrübt wird und durch Kaliumferrocyanidlösung nach 15 Minuten; wer nicht in der Lage ist, den Bedarf von Digitalis durch zuverlässige Leute selbst sammeln lassen zu können, kann sich auf die angeführte Weise leicht von der Güte der gekauften Waare überzeugen. Im Uebrigen sollte der grössere Vorrath von Folia Digitalis in ungeschnittenem Zustande in den Apotheken vorhanden sein, damit die Revision ihre Aechtheit leichter constatiren kann. *g.*

Quillaia-Zahnwasser.

E. Bennet veröffentlicht als ausgezeichnet ein Zahnmundwasser, welches Glycerin enthält wie folgt:

Nimm: Seifenrinde, grob gepulvert 4 Unzen
Glycerin . . . . . 3 „
Verdünnter Alkohol . . . . . 33 „
Gaultheria- und Pfeffermünzöl von jedem 20 Tropfen.

Macerire die Seifenrinde in der Mischung von Glycerin und Alkohol 3 oder 4 Tage und filtrire über etwas Magnesia, welche die Oele angerieben enthält.

Auf angegebene Weise erhält man ein schöneres Präparat als durch Maceration der Rinde in Alkohol und nachherigen Zusatz von Glycerin.

Am. Journ. of Ph. vol. 52. Nr. 10. m.

Ueber Linimente, Salben, Pflaster, Suppositorien mit Chloralhydrat.

Von Apotheker *Cacitollon.*

C. berichtet im Rep. de Pharm. über die leichte Löslichkeit des Chloralhydrats in flüchtigen und fetten Oelen und giebt einige Vorschriften zu mehreren äusserlichen Mitteln mit Chloralhydrat, welche wir mit geringer Abänderung hier wiedergeben.

Linimentum Chlorali hydrati: Rp. Chlorali hydrati 10,0. In pulverem terendo redacto affunde Olei Amygdalarum 50,0. Digere, interdum agitando, donec solutio effecta fuerit. D. S. Zum Einreiben der schmerzenden Stellen.

Unguentum Chlorali hydrati: Rp. Chlorali hydrati 10,0. Terendo in pulverem redacto digerendo solve in Adipis suilli 45,0, Cerae flavae 5,0 antea liquatis. Solutione peracta liquorem in ollam infunde, ut refrigescat. Die französische Vorschrift lässt Cera alba verwenden und ersetzt das Wachs zu Winterszeit durch Adeps.

Emplastrum Chlorali hydrati: Rp. Chlorali hydrati 10,0, Terendo in pulverem redact. solve digerendo in Cerae flavae 30,0, Sebi taurini 20,0 antea li-

quatis. Massam refrigeratam in bacillum redige.

Suppositoria cum Chloralo hydrato: No. I. Rp. Chlorali hydrati 5,0. Terendo in pulverem redacto solve digerendo in Cerae flavae 5,0, Olei Cacao 15,0 antea liquatis. Liquor. limpidum in modulos effunde, ut quinque suppositoria fiant.

No. II. Rp. Chlorali hydrati 10,0. Cerae flavae 7,5, Olei Cacao 12,5. Mixtio ut supra efficiatur. Fiant suppositoria quinque.

Suppositoria vaginalia cum Chloralo hydrato: Rp. Chlorali hydrati 20,0. Terendo in pulverem redact. solve in Cerae flavae, Sebi taurini ana 20,0, Adipis suilli 30,0 antea liquatis. Massam refrigeratam in quinque suppositoria cylindrica redige.

Deutsche Med. Ztg. 1880. 458.

Naturgeschichte.

Eine Erkrankung hartschaliger Kürbisse, hervorgerufen durch Pilze.

Beobachtet von *Ernst Hallier.*

Mein Freund und College Professor Dr. *Klopfleisch* hier, welcher sich viel mit der Anzucht neuer hartschaliger Sorten von Kürbissen zu technischen und kunstgewerblichen Zwecken beschäftigt, machte diesen Herbst die unangenehme Entdeckung, dass dieselben bisweilen von einer eigenthümlichen Art der Fäulniss befallen werden, welche vom Innern der Frucht ausgeht und zunächst die weichen Theile des Pericarps in eine fast breiartige Masse verwandelt. Besonders auffallend war dabei, dass alle von der Krankheit ergriffenen Gewebetheile sich prächtig tief kirschroth färbten.

Er theilte mir eine Probe davon zur Untersuchung mit.

Der Kürbis hatte in dem äusseren harten Pericarp ein kleines Loch, welches vielleicht der Krankheitsursache den Weg gebahnt haben mochte oder welches durch dieselbe erzeugt war. Das tiefrothe Fleisch der Frucht verbreitete einen ganz eigenthümlichen Geruch, der am meisten an denjenigen von etwas altem geräucherten Schinken oder von der Blüthe und Wurzel der Hundszunge (Cynoglossum officinale L.) erinnerte.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand ich das Fruchtfleisch, soweit dasselbe erweicht und geröthet war, ganz dicht mit einem Pilzmycelium durchzogen, welches an den Oberflächen an zahllosen Zweigelchen mehrzellige Knospen (Conidien) zur Abschnürung brachte. Diese Knospenzellen haben die Gestalt, welche für das Fusisporium Solani, eine so häufig auf modernden Kartoffeln sich einfindende Pilzbildung bekannt ist. Die Knospen sind theils gerade und spindelig, grösstentheils aber sanft sichelförmig gekrümmt und stets durch 4 bis 6 Scheidewände in Kammern abgetheilt. Da ähnliche Bildungen bei mehreren Pilzen vorzukommen scheinen, so kann man wohl von vornherein nicht ganz sicher behaupten, dass der Pilz mit dem Fusisporium Solani identisch sei.

An allen Punkten, wo das Mycelium des Pilzes an die Oberfläche des Substrats tritt, da werden die sichelförmigen Conidien in ganz unglaublicher Anzahl abgeschnürt. Die Mycelfäden bilden mit ihren Endverästelungen ein förmliches Lager von meist kissenförmiger Gestalt und verschiedenem Durchmesser, von einem bis zu mehreren Millimetern. Diese Kissen zeigten eine sanftere, fast mennigrothe Färbung. Unter dem Mikroskop erscheinen die Conidien fast farblos.

Um der Frage näher zu treten, ob der Pilz mit Fusisporium Solani identisch sei, übertrug ich denselben auf die Schnittfläche einer gesunden und sorgfältig abgewaschenen Kartoffel und brachte dieselbe in eine feuchte Kammer. Der Pilz verbreitete sich in wenigen Tagen über die Oberfläche der Kartoffel, drang ins Innere ihres Gewebes ein, dasselbe zerstörend, und schnürte ganz ähnlich wie im Kürbis an der Oberfläche

Knospenzellen ab. Die rothe Farbe verminderte sich aber mehr und mehr und zuletzt erschien der Pilz farblos, umsomehr, je weiter das Mycel in die Luft emporragte und sich von seinem Ursprung entfernte.

Es ist durch diesen Versuch weit wahrscheinlicher gemacht, dass der Pilz wirklich das Fusisporium Solani sei.

Wenn man nun die Lebensweise dieses Pilzes als eines Saprophyten in's Auge fasst, der nicht leicht unversehrte gesunde Pflanzentheile angreift, sondern nur von schon erkrankten und zur Vermoderung geneigten Geweben Besitz ergreift, so darf man nicht voraussetzen, dass das erwähnte kleine Loch in dem kranken Kürbis durch den Pilz selbst hervorgerufen sei. Dieses war wahrscheinlich schon vorher vorhanden, vielleicht durch irgend ein Insekt erzeugt.

Für das Herkommen des Fusisporium erschien es von grosser Bedeutung, dass sich in der Nähe der Kürbisse Beete mit Kartoffeln und Liebesäpfeln (Lycoporsicum) befanden, welche beide stark mit Peronospora infestans befallen waren. Es ist aber eine bekannte Thatsache, dass sich auf der von Peronospora befallenen nassfaulen Kartoffel auch das Fusisporium einzufinden pflegt. Wodurch die prächtige rothe Farbe des Pilzes bedingt war, ist schwer zu sagen. Rothe Färbungen sind häufig bei modernden Vegetabilien gefunden worden, unter dem Einfluss verschiedener Pilze. Am bekanntesten ist die Blut-Hostie geworden und die rothe Färbung bei schimmelndem Gemüse. In diesen Fällen fand man meistens das Substrat wimmeln von Milliarden sehr kleiner Lebewesen, der Monas prodigiosa. Aber ganz verschiedene Pilze sind unter Umständen roth gefärbt, ohne dass diese Farbe etwas ihnen specifisch Eigenthümliches wäre. Gerade das Fusisporium auf faulenden Kartoffeln fand ich nicht selten roth in den verschiedensten Nuancen, auch gelb oder violett, während es für gewöhnlich farblos ist.

Das Fusisporium ist nur die knospenbildende Form eines Pilzes, dessen eigentliche Fruchtform man ganz anderswo zu suchen hat.

Diese Frage scheint *Reinke* gelöst zu haben, denn er nennt das Fusisporium Solani, die Conidien-Form eines Pyrenomyceten aus der Gattung Hypomyces, dem er den Namen Hypomyces Solani giebt. Uebrigens tauchte schon im Jahre 1876 im „Quarterly Journal of microskopical science" die Behauptung auf, dass Fusisporium Solani Dauersporen besitze. *W. G. Smith* fand auf Kartoffellaub kugelige Sporen mit hellbrauner, fein stacheliger Hülle, welche im Wasser keimten und schon nach sechs Stunden kleine Pflänzchen von Fusisporium mit vierkammerigen Conidien erzeugten. Woher diese Dauersporen kommen, ist *Smith* jedoch unklar geblieben.

Zur endgiltigen Entscheidung über diese Frage wird man noch weitere Untersuchungen abzuwarten haben.

Zum Schluss bemerke ich, dass ich für Liebhaber eine Anzahl mikroskopischer Präparate von dem Kürbisparasiten angefertigt und den von mir zusammengestellten Suiten parasitischer Pilze beigefügt habe. Ich gebe solche Sammlungen von 30 Präparaten im Giessener Vereins-Format mit den dazu gehörigen Pappkästchen gegen Einsendung von 20 Mark ab. Es sind augenblicklich hauptsächlich die Parasiten der verschiedenen Krankheiten der Kartoffel, sowie einiger Insekten vorräthig. Auf Wunsch bin ich bereit, vorher das Verzeichniss einzusenden.

Jena, Ende October 1880.

Therapeutische Notizen.

Vergiftung durch Arnicatinctur. Ein gesunder Mann trank aus Versehen 60 bis 75 g Arnicatinctur, bekam darauf Brennen im Magen, gegen welches Natr. bicarbonicum mit aromatischer Tinctur gereicht wurde. Einige Minuten

blieben die Schmerzen fort, kehrten dann mit grösserer Heftigkeit wieder, und es trat 6 Minuten darauf der Tod ein. Hierauf wurden Experimente mit Arnicatinctur vorgenommen, indem 30,0 g Arnicatinctur verdunstet und ein Extract hergestellt wurde, das, auf die Haut gebracht, einen papulösen Ausschlag bewirkte. Eine grössere Quantität desselben brachte Blasenbildung wie bei der Application von Canthariden hervor. Das Residuum im Magen des Vergifteten, welches, zur Verdunstung gelangt, auf die Haut eines Gesunden gebracht wurde, bewirkte dieselben Erscheinungen, wie das der verdunsteten Tinctur.

The Lancet durch Allgem. med. Centralzeit. 1880, Nr. 78.

Vergiftung mit chlorsaurem Kali.

Professor *Billroth* in Wien berichtet über einen Fall, in welchen ein Patient, welcher mehrere Tage hindurch chlorsaures Kali in Menge von 5,0 *pro die* genommen hatte, an Erscheinungen die nur auf das chlorsaure Kali zurückzuführen waren, zu Grunde gegangen sei. Professor *Billroth* empfiehlt deshalb das chlorsaure Kali in nicht grösseren Dosen als 2 bis 3,0 g *pro die* anzuwenden.

Wien. med. Bl. 1880, Nr. 44.

In der deutschen medicinischen Wochenschrift befindet sich gleichfalls ein ausführlicher Bericht über eine Vergiftung mit Kali chloric., bei der allerdings ca. 25 g *pro die* genommen worden waren.

Wie ist Liquor Ferri sesquichlorati zum Einnehmen geschickt zu machen?

Ein Arzt stellte an mich die Frage, in welcher Mischung und in welcher Art Ferrichlorid zum Einnehmen geschickt gemacht werden könne. Pillen, Bissen, Trochiscen sollten ausgeschlossen bleiben. Jener Arzt geht von der Ansicht aus, dass das Ferrichlorid das beste Eisenmittel sei und nur der saure scharfe styptische Geschmack, der auch in stärkerer Verdünnung mit Wasser nicht verschwindet, mache es zum Einnehmen ungeeignet.

Den Modus, dieses Mittel leicht und bequem einnehmbar zu machen, hatte ich bald gefunden, aber eine Umsetzung des Ferrichlorids in eine Ferri-Proteïnverbindung war nicht zu umgehen, jedoch meinte der Arzt, dass es genüge, wenn das Eisenoxyd nur als eine leicht assimilirbare Form in den Magen gelange, da der Magensaft auch das Ferrichlorid nicht bestehen lasse und zunächst in Proteïnverbindung überführe. Wenn diese Umsetzung vor dem Einnehmen geschehe, so wäre auch damit kein Hinderniss für die Eisenwirkung herbeigeführt.

Die beste Methode, Ferrichlorid zum Einnehmen geschickt zu machen, besteht in der Verdünnung des Liquor Ferri sesquichlorati durch Glycerin oder Syrupus Sacchari und in der dicht vor dem Einnehmen bewirkten Mischung dieser Verdünnung mit Kuhmilch. In dieser Mischung werden weder die Zähne angegriffen noch tritt der Geschmack des Eisens hervor. Noch passender ist die Mischung mit Milch und dialysirtem Eisen. *Hgr.*

Behandlung von Brustkrankheiten mit Gabianölkapseln.

Die von Apotheker *Gardy* in Paris hergestellten Gabianölkapseln enthalten je 25 cg chemisch-reines Petroleum mit Fruchtsaft gemischt, sie sollen sehr leicht vertragen werden und den Geschmack des Petroleums verdecken. Die Dr. *Blache*. Dr. *Bontemps*, Dr. *Monbré* u. A. wendeten diese Kapseln mit ganz wunderbar günstigem Erfolge bei Bronchial-Katarrhen und Blennorrhöen, bei chronischer granulöser Laryngitis, bei Asthma, Dyspnöe und Lungenphthise an. Weder wurden toxische Wirkungen, noch Störungen der Verdauung beobachtet. Die Kapseln wurden, allmälich steigend, zu 2—3—4 vor jeder Mahlzeit gegeben.

Deutsche Medic. Zeitschr. 1880, Nr. 40.

Literatur und Kritik.

Die Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers. Anleitung zur Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen, sowie für hygienische Zwecke. Für Apotheker und Gesundheitsbeamte. Von Dr. *Fritz Elsner*. Mit 72 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Leipzig, Verlag von *Leopold Voss*. 1880. 180 S. gr. 8°. Preis 4 Mark.

„Aus der Praxis heraus für die Praxis geschrieben, hat es der Verfasser nicht verschmäht, Winke und Rathschläge in den Text mit einfliessen zu lassen, die mehr für das Leben, als für die Wissenschaft bestimmt sind." Diese, einen Theil der Vorrede bildenden Worte charakterisiren das ganze Werk sehr gut. Aus jeder Seite desselben ist ersichtlich, dass dasselbe seinen Ursprung nicht allein einer angestrengten Thätigkeit am Studirtisch, sondern auch und vor Allem einer solchen im Laboratorium verdankt. Und zwar einer Thätigkeit im Laboratorium wie sie die Praxis und das tägliche Leben mit ihren mannigfachen Anforderungen und Verwicklungen in dasselbe hineintragen und Combinationen schaffen, welche auch der fruchtbarsten Erfindungsgabe derjenigen spotten, die nur auf diese Erfindungsgabe angewiesen, sich die Verfälschungen selbst präpariren, um sie sodann nachweisen und beschreiben zu können.

Das Buch berücksichtigt nicht nur die Untersuchung der verschiedenen Stoffe, sondern behandelt auch in einer längeren Einleitung die für das Publicum, wie den Nahrungsmittelchemiker gleich wichtigen und oft so unendlich schwierigen Themata der zweckmässigen Abfassung der Gutachten, die zu übernehmende Garantie und dergl. mehr. Die 5 Capitelüberschriften der Einleitung lauten:

Wer soll Nahrungsmittel-Chemiker sein?
Die Stellung des Nahrungsmittel-Chemikers dem Gericht, der Polizei und dem Publicum gegenüber.
Die persönliche Sicherheit des Nahrungsmittel-Chemikers.
Von der Garantie.
Ueber die Methode.

Bei der Beantwortung der Frage „Wer soll Nahrungsmittelchemiker sein!" kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass hierzu vor Allem die Apotheker berufen seien; Referent kann den Ausführungen, mit welchen der Verfasser diese Schlussfolgerungen belegt, nur zustimmen, meint aber, dass ein noch längeres Universitätsstudium speciell hierfür kaum nöthig sein dürfte, so zweckmässig dasselbe auch im Allgemeinen sein würde. Es müssten dann mindestens von dem Berufschemiker, welcher sich diesem Fache widmen will, auch specielle Examen verlangt werden.

Der Pharmaceut studirt im Durchschnitt 4, der Chemiker 6 Semester, der Erstere bringt ein gutes Theil praktische naturwissenschaftliche Kenntnisse, insbesondere solche der qualitativen Analyse, nachgewiesen in einem speciellen Examen, mit auf die Universität, der Letztere nur das, was ihm theoretisch an derselben Schule, welche der Pharmaceut auch durchlaufen hat, gelehrt wurde. Bei gleicher Befähigung und gleichem Fleiss wird am Schlusse der Universitätszeit der Chemiker dem Pharmaceuten in der Chemie vielleicht, Dieser aber Jenem in Botanik und Waarenkunde sicher überlegen sein, in Kenntnissen in zwei Disciplinen also, welche zur Nahrungsmitteluntersuchung sehr nothwendig sind. Nach dem Verlassen der Universität hat in der Mehrzahl der Fälle der Pharmaceut in der Apotheke unendlich mehr Gelegenheit der Untersuchung von Nahrungsmitteln und seiner allgemeinen Ausbildung obzuliegen, als der Chemiker in einer Fabrik, wo er in 9 von 10 Fällen ein halbes Dutzend Analysen jahrein jahraus wiederholen muss.

Sollten deshalb für die Pharmaceuten erschwerte Examina der Nahrungsmitteluntersuchung halber nöthig erachtet werden, so wäre dies noch weit nothwendiger für die Chemiker.

Die Untersuchungsobjekte, welche Dr. Elsner in dem vorliegenden Werke bespricht, sind übrigens nicht nur Nahrungsmittel, sondern auch Gebrauchsgegenstände und solche, deren Prüfung im hygienischen Interesse nothwendig ist. Auf jedes einzelne desselben hier einzugehen, wäre überflüssig, die am

Eingange dieses Artikels befindlichen Bemerkungen charakterisiren die Art und Weise, in welcher dieselben geschrieben sind, hinlänglich. Ref. befindet sich nicht überall in voller Uebereinstimmung mit dem Verfasser, manche Untersuchungsmethode, welche derselbe vorzugsweise empfiehlt, erscheint ihm minder gut, manche Anschauung, welche derselbe vertritt, theilt er nicht vollkommen, es betreffen diese Differenzen aber verhältnissmässig unwesentliche Punkte und dieselben mindern nichts an dem günstigen Urtheil über den Werth des Buches, von dem nur zu wünschen ist, dass es sich bald in den Händen Aller, welche mit obengenannten Untersuchungen zu thun haben, befinden möge. Es ist dasselbe mit specieller Rücksicht auf alle Bedürfnisse der Praxis geschrieben und in diesem Sinne durchaus empfehlenswerth.

Erwähnt sei noch, dass, gewiss Vielen willkommen, auch kurze Mittheilungen über Laboratoriumseinrichtungen und über Taxen dem Buche angefügt sind. *Geissler.*

Handbuch der organischen Chemie von Dr. *F. Beilstein*, Prof. der Chemie am technologischen Institute zu St. Petersburg. Leipzig, Verlag von Leopold Voss. 1880. 1. Lieferung. Preis 3 Mark. (Vollständig in etwa 12 Lieferungen.)

Bei den ausserordentlichen Fortschritten, welche die organische Chemie täglich macht, gehört ein gewisser Muth dazu, ein Handbuch derselben zu schreiben, da der Autor immer fürchten muss, dass schon während des Druckes seines Werkes Entdeckungen gemacht werden, welche den Werth desselben in Frage stellen. Diesen Erwägungen folgend, haben die meisten organischen Chemiker es vorgezogen, lieber specielle Kapitel ihrer Disciplin zu bearbeiten, als sich einer Zusammenstellung des bereits Geleisteten zu unterziehen. Und doch macht sich gerade durch die massenhafte Zusammenhäufung des Materials ein ausführliches Compendium dringend nöthig. Es ist deshalb das Erscheinen dieses Handbuches der organischen Chemie freudig zu begrüssen, um so mehr, als die Herausgabe desselben von einem in diesem Zweige der Chemie so wohlerfahrenen Gelehrten unternommen und zugleich Sorge getragen worden ist, dass die einzelnen Lieferungen in höchstens sechswöchentlichen Zwischenräumen einander folgen. Es steht die Vollendung des Werkes sonach in wenig mehr als Jahresfrist zu erwarten und die Zahl der Werke, welche zehn Jahre im Erscheinen begriffen sind, wird durch dasselbe nicht vermehrt.

Das vorliegende 1. Heft umfasst die mit zahlreichen Holzschnitten ausgestattete, sehr übersichtlich und gedrängt geschriebene Einleitung, sowie einen grossen Theil der Fettreihe *Geissler.*

Miscelle.

Conservirungsflüssigkeit der Fleischbeschauer.

Man hat vorgeschlagen, Wasser mit Glycerin zu mischen, jedoch geht diese Mischung mit dem feuchten Fleische sehr bald in Zersetzung über, setzt Schimmel an etc. In dem Ergänzungsbande zu *Hager*'s Handbuche der ph. Praxis wird folgendes Recept zu dieser Flüssigkeit einen Platz finden.

Liquor conservatorius carnispectatorum:

Rp.	*Alcoholis amylici*	10.0
	Spiritus Vini .	20,0
	Glycerinae . .	40.0
	Aquae destillatae	120.0.

Mixta et fortiter agitata sepone per aliquot horas, tum filtra.

Es könnte diese Flüssigkeit, welche den Bestand der Trichinen im Fleische nicht stört, unter dem in der Ueberschrift angegebenen Namen den Fleischbeschauern empfohlen werden.

Hgr.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 47. **Berlin, den 18. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Krimnitz & Oehmichen

Magdeburg.

Höllenstein, fus. u. cryst.

nach jeweiligem Cours.

Ausarbeitung von

Gold-, Silber- und Platinrückständen.

A. Vorbook & Pockholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

Emailschmelzerei, Schriftmalerei,

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren aller Gefässe.

Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.

Preislisten auf Verlangen gratis u. franco.

Drogen,

vorzüglich

Medizinal-Vegetabilien

en gros,

J. Bernhardi, Leipzig.

Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,

mikroskopische

Präparate

aus allen Gebieten der Natur.

Preisverzeichnisse franco gratis.

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** (siehe beistehende Figur) aufmerksam.

Berlin S., Prinzenstr. 69.

J. Klönne & G. Müller.

Holländischen Cacaepuder

fabricirt

Richard C. van Haagen

in **Utrecht** und **Amsterdam.**

Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. **Dr. E. Holdermann.**

Erste Prämirungen auf den Ausstellungen:
Amsterdam, Dresden, Wien, Wittenberg, Teplitz, Eger, Pilsen etc.

Letzte Auszeichnung:
Weltausstellung Sydney 1880
Goldne Medaille.
Einziges u. höchstes Diplom für Diätetica in internationaler Concurrenz.

Liebe's Nahrungsmittel in löslicher Form (Extract der Liebig'schen Suppe für Säuglinge.)

Dieses von der Fabrik als Specialität seit 1866 eingeführte Vacuumpräparat gelangt neuerdings, nachdem die zahlreichen künstlichen Kindernährmittel wegen ihres überwiegenden Gehaltes an Kohlehydraten ärztlicherseits verworfen werden und Rückkehr zur Kuhmilch befürwortet wird, als Correctiv der letzteren in wesentlich lebhaftere Aufnahme.

Liebe's Leguminose in löslicher Form. Dieses dextrinirte, also aufnahmefähiger gemachte, über 24% Albuminate enthaltende Kraftsuppenmehl ist bereits gar, ohne Kochen verwendbar. Stets gleichmässig wohlschmeckend, billiger als jedes ähnliche Handelsproduct, u. weil durch Porzellanmahlgänge gegangen von grösster Feinheit, hat die lösliche Leguminose als Nährmittel für Reconvalescenten sehr rasch Freunde erworben.

Blechdosen à ½ u. ¹/₁ kg Mk. 1.25 u. 2.25.

Liebe's Malzextract, aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenen Gerstenmalz, nach der D. Reichsph. hergestellt.

Dieses lichte, lieblich schmeckende Vacuumpräparat enthält ausschliesslich die löslichen Bestandtheile des Malzes zur Extract-, nicht zur Honigconsistenz eingedampft.

Dasselbe mit 1,2% Calc. hypophosphorosa.
Dasselbe mit 2% ferr. pyrophosph. c. a. citr.
Dasselbe mit 0,4% Chinino ferro citrico P.G.
Dasselbe mit ol. jecoris aselli (Emulsio ana).
Dasselbe m. ferro jodato (conform d. Ph. Germ.).

Aerztlicherseits sonst gewünschte Combinationen werden auf Abfordern in gewohnter sorgfältiger Ausstattung umgehend geliefert.

Malzextract-Plätzchen in Taschencartons zu 20 Pf., netto 12 Pf., dieselben ausgewogen billigst.

Liebe's Pepsinwein von doppelter Concentration d. Vorschrift d. D. Reichspharmacopoe vorzügl. wirksam, wohlschmeckend u. haltbar.

Die Präparate sind en gros zu entnehmen bei Herren:
Lampe, Kauffmann & Co., J. C. F. Schwartze & Schwarzlose Söhne in Berlin; A. F. Riemann & Co., Deppermann & Thiel, Hasche & Woge in Hamburg; Bengen & Co. in Hannover; Brückner, Lampe & Co. in Leipzig; Louis Duvernoy in Stuttgart; H. Bruère & Co. in Cöln a. Rh.; G. & R. Fritz, sowie Bruno Raabe in Wien, R. H. Paulcke in Berlin und Leipzig oder direct aus der Fabrik von

Dresden. **J. Paul Liebe.**

Ein alphabetisches Verzeichniss der überseeischen Depositaire wird auf Abfordern Interessenten umgehend franco übersendet.

Bestes entöltes Cacao-Pulver, leicht löslich,
ohne Zusatz von Mehl oder Zucker, in Blechdosen von ½, ¼ und ⅛ Kilo Inhalt. Dieser Cacao wurde neuerdings von Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. **R. Fresenius** in **Wiesbaden**, auch früher schon von den Herren Dr. **F. Filsinger** in **Dresden** und Dr. **H. Brackebusch** in **Berlin, äusserst günstig beurtheilt.** ½ **Kilo** obigen Cacaos **reicht für circa 100 Tassen** und stellt sich **1 Tasse Cacao** von vorzüglichem Geschmack auf **circa 3 Pfennige.**

Cacao-Masse, Cacao-Pulver, lose in verschiedenen Qualitäten, **Cacao-Butter, Chocoladen** empfiehlt die Fabrik von

Lobeck & Co., Dresden, Hof-Lieferanten Sr. Maj. des Königs von Sachsen.

Mit Auskünften, Mustern, Copien der Analysen etc. stehen gern zu Diensten.

Sicherheitsventile. Ueber die Wirksamkeit der Sicherheitsventile bei Dampfkesseln sind auf Veranlassung des hochverdienten Seniors der österreichischen Technologen Freiherr von Burg sehr umfassende und sorgfältige Versuche in der Hauptwerkstätte Ruttka der Kaschau-Oderberger Bahn, sowie im Heizhause der österreichischen Südbahn in Wien angestellt worden, über welche Herr von Burg kürzlich im niederösterreich. Gwbvrn. berichtete. In der Ruttkaer Werkstätte diente zu den Versuchen ein am Dampfdom einer Locomotive angebrachtes Sicherheitsventil von 105 mm lichtem Durchmesser und 2 mm Breite der ringförmigen Sitzfläche, im Wiener Heizhause theils ein Ventil von 11 mm lichtem Durchmesser, theils ein solches von 35 mm Durchmesser, die beide ebenfalls am Dome einer Locomotive angebracht waren.

Die Hauptfolgerungen, welche Herr von Burg aus diesen Versuchen zieht, sind nun folgende:

1. Die Sicherheitsventile können in keinem Falle in einer solchen Zahl oder Grösse auf den Dampfkesseln angebracht werden, um allen für den Betrieb nöthigen und regelmässig erzeugten Dampf auch gleichzeitig, wenn sonst kein Abfluss stattfindet, entweichen zu lassen.

2. Es sollten daher auch in den Regierungsverordnungen, betr. die Sicherheitsmassregeln gegen Dampfkesselexplosionen, über die Grösse der Sicherheitsventile keinerlei Bestimmungen oder Formeln aufgenommen werden, weil, wenn diese richtig sind, die Ventile wegen ihrer Grösse nicht anwendbar und wenn, wie bisher unrichtig, diese nur zu dem Glauben einer absoluten, jedoch keineswegs vorhandenen Sicherheit verleiten. Aus diesem Grunde wurde auch in Oesterreich in der Ministerialverordnung vom 1. October 1875, betr. die Sicherheitsvorkehrungen gegen Dampfkesselexplosionen, über die Grösse dieser Ventile keine Besimmung mehr aufgenommen, sondern diese lediglich dem Ermessen und Usus der rationellen Dampfkesselfabrikanten selbst überlassen, indem es, bei Berücksichtigung des folgenden dritten Punktes, auf ein etwas Mehr oder Weniger ohnehin nicht mehr ankommt.

3. Die Sicherheitsventile sollen für den Heizer oder Maschinisten mehr nur als Warnungszeichen und höchstens nur dazu dienen, eine rapide Erhöhung der Dampfspannung für ganz kurze Zeit hintanzuhalten.

Für einen geübten und aufmerksamen Heizer oder Maschinisten sind diese Ventile, wenn auch nach der Theorie zu klein, dennoch hinreichend, um durch rechtzeitige Mässigung oder Regulirung des Feuers, ohne andererseits die Dampfspannung zu weit herabsinken zu lassen, jeder aus einer zu grossen Dampfanhäufung möglichen Gefahr vorzubeugen.

Unguentum Hydrargyri ciner. (33⅓ %) Ph. G.
in Pergamentpapierdärmen à 0.5 kg . . . . . p. 1 kg 4.00 M.
in bacillis . . . . . p. 1 kg 4.50 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. **Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.
NB. Die Form in Stängeln ist zum Dispensiren sehr bequem; jeder Stängel ist in Pergamentpapier gewickelt; 1 cm wiegt 1 g.

Comprimirte Medicamente.

Unter Bezugnahme auf die dem heutigen Blatte gemachte Beilage theile ich mit, dass ich die im Verzeichniss aufgeführten comprimirten Tabletten und Pillen an ***Apotheker*** *mit 30% Rabatt franco Bestimmungsort liefere.*

Genf. ***A. Sauter.***

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Lehrbuch der praktischen Toxikologie

für praktische Aerzte und Studirende, mit Berücksichtigung der gerichtsärztlichen Seite des Faches bearbeitet von

Prof. Dr. F. A. Falck in Kiel.

gr. Octav. — Geheftet. — Preis 8 Mark.

L. PALMA

Wiesenthal

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:

pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr. 0.	1.	2.	3.	4.
50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen

aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Per **1. Jan. 1881** sucht ein tüchtiger, an stete Thätigkeit gewöhnter, bestempfohlener, **examinirter Apotheker**, 28 Jahr alt, 11 Jahre beim Fach, unter bescheidenen Ansprüchen aushilfsweise oder feste Stellung bei längerem Verbleiben in einer Apotheke Dresdens oder dessen Umgebung. Gef. Off. sub. 51 befördert **Dr. E. Geissler**, Dresden.

Herzliche Bitte.

Für einen in seinen Verhältnissen etwas zurückgekommenen früheren besitzenden Apotheker wird **irgend welche Beschäftigung** gesucht.

Behufs Ertheilung näherer Auskunft wolle man freundlichst Adressen sub **H. M. 11** bei Dr. E. Geissler, Dresden, niederlegen.

Institut für Mikroskopie

von

Apotheker **Rademann**

Stadtkyll, Rheinpr.

Mikroskopische Präparate, sowie alle zur mikroskopischen Untersuchung und Präparation nöthigen Utensilien und Chemikalien, auch Besorgung von Mikroskopen erster Firmen unter Garantie der Leistungsfähigkeit zu Originalpreisen.

Ein **tüchtiger**

Chemiker

oder **Apotheker** wird von einer grösseren **Fabrik ätherischer Oele**, in einer Provinzhauptstadt Oesterreichs unter günstigen Conditionen **aufzunehmen gesucht.** Jene, die bereits in ähnlichen Fabriken mit Erfolg beschäftigt waren, werden bevorzugt. Offerten sub **W. P. 496** an ***Haasenstein & Vogler in Prag.***

Gründliche Selbst-Erlernung der engl., franz. od. deutschen Sprache durch die z. Th. in 29. Aufl. im unterzeichn. Verlage erschienen. **Origin.**-Unt.-Briefe nach d. Methode T.-Langenscheidt.

Engl. — Franz. — Deutsch.

Ersatz des mündl. Unterrichtes auch beziehtl. d. Aussprache. Probebr. à 1 M. (Post-Anw.) zu bez. v. jed. Buchhdlg. oder v. d. **Langenscheidt**'schen Verl.-Buchh. (Prof. G. Langenscheidt), Berlin S.W., Möckernstr. 133.

Zur Insertion

in der Pharmaceutischen Centralhalle erlauben wir uns ergebenst einzuladen und versenden Tarife und Preisanschläge auf Verlangen sofort. **Nr. 51 der Centralhalle wird in ganz bedeutender Auflage als Probenummer verschickt** und Annoncen-Aufträge für diese Nummer bis 9. December erbeten. **Beilagen werden angenommen.**

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Hierzu eine Beilage von Apotheker A. Sauter in Genf, Comprimirte Medicamente betr.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 47. **Berlin, den 18. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Prüfung der Chinaalkaloidsalze auf physikalischem und chemischem Wege. — Ueber die Anwesenheit von rothem Quecksilberoxyd in alten Mustern von Graupulver. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica. — Flavescin, ein neuer Indicator. — Das Dispensiren von Quecksilbersalbe betreffend. — Beobachtungen und Untersuchungen über Blutflecken. — Ueber Kohlenduust- und Leuchtgasvergiftung. — **Literatur und Kritik:** La Industria Alemana. Anunciario General Para el Commercio. — Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse. — Zeitschrift für mikroskopische Fleischbeschau und populäre Mikroskopie. — Compendium der Pharmacie. — **Miscellen:** Zur Nutzbarmachung der Lupinenkörner. — Um Ricinusöl bequem einzunehmen. — Die Micrococcen der Phosphorescenz. — Gute Zahnplombe. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Prüfung der Chinaalkaloidsalze auf physikalischem und chemischem Wege.

Von *H. Hager.*

Die Unterscheidung der hauptsächlichsten Chinaalkaloide bietet nicht die geringste Schwierigkeit und die Verunreinigungen des einen Chinaalkaoids mit den andern Geschwister-Alkaloiden sind eben nicht schwer zu erkennen und nachzuweisen. Die vier Alkaloide: Chinin, Chinidin, Cinchonidin und Cinchonin äussern therapeutisch gleiche Wirkungen, alle vier sind Antipyretica oder Antiphlogistica, nur ist die betreffende Wirkung beim Chinin am stärksten und beim Cinchonin am schwächsten vertreten. Nimmt man die Wirkung des Chinins zu 100 an, so kommt nach meinen Forschungen dem Chinidin die Zahl 90, dem Cinchonidin die Zahl 75, dem Cinchonin die Zahl 50 zu. Dem entsprechend sind Chinidin- oder Cinchonidin-haltiges Cinchoninsalz, Chinidin-haltiges Cinchonidinsalz und Chinin-haltiges Chinidinsalz pharmaceutisch beurtheilt keine unreinen Salze, denn die Verunreinigungen verstärken in den angeführten Fällen die Wirkung. (Als Roborantia stehen alle vier Alkaloide auf gleicher Linie.) Dagegen wird die Verunreinigung des Chinaalkaloidsalzes mit einem antiphlogistisch schwächer wirkenden Geschwister-Alkaloidsalze dann beanstandet und für nicht zulässig angesehen, wenn diese Verunreinigung über das Maass starker Spuren hinausgeht. Die schwächer wirkenden Alkaloide sind hier zufällig auch diejenigen mit dem geringeren Einkaufspreise. Verunreinigungen in Spuren sind also selbstverständlich für den Pharmaceuten werthlos oder gleichgiltig, denn dieser muss auch auf das in der Praxis Unvermeidliche stets Rücksicht nehmen. Die Ansichten des Chemikers können hier in den Augen des Pharmaceuten nicht maassgebend sein.

Die Verunreinigungen des Chinins mit einem oder dem anderen der übrigen Chinaalkaloide werden physikalisch und zwar durch die *Kerner*'sche Probe so weit angezeigt, als sie zu beanstanden sind.

Chinidinsalz im Chininsalz lässt sich mikroskopisch nachweisen, kann aber hier mit dem Cinchonin leicht verwechselt werden. Darum empfiehlt sich, wenn es um die specielle Erkennung des Chinidins im Chinin handelt, die chemische Prüfung. Die Resultate aus der mikroskopischen Prüfung der Chinidin- und Cinchonidinsalze sind übrigens sehr scharf. Hiervon abgesehen hat die mikro-

skopische Prüfung noch einen besonderen Vortheil, indem sie eben wegen der scharfen Resultate bei dem angehenden jungen Pharmaceuten das Interesse für mikroskopische Untersuchung anregt und belebt. Dies ist nun auch ein Grund, warum ich diesen Gegenstand hier bespreche und den jungen Fachgenossen empfehle, die betreffenden Experimente zu wiederholen. Hat man sie einmal durchgeführt, so erlangt man einen klaren Blick in diesen wichtigen Theil der Arzneistoffprüfung. Wer übrigens sich für die Chinaalkaloidprüfung interessirt, möge *Godeffroy*'s Untersuchungen der Chinaalkaloide (Zeitschrift des österr. Apoth.-Ver. 1878) zur Hand nehmen.

Gern hätte ich scharf sich unterscheidende mikroskopische Bilder für Chinin und Chinidin vorgelegt, doch konnte ich solche, trotz allen Suchens und Probirens mit den gewöhnlichen zugänglichen Reagentien nicht auffinden. Der Niederschlag zu dem Bilde muss sicher und leicht herstellbar sein und in dem Bilde müssen die beiden Alkaloide in ihrer Form durch auffallende Verschiedenheit scharf hervortreten. Solche mikroskopische Bilder von Niederschlägen zur Unterscheidung von Chinidin, Cinchonidin und Cinchonin existiren und werden dem Leser auch vorgelegt werden.

Um die Chinaalkaloiduntersuchung für pharmaceutische Zwecke zu vervollständigen, mögen hier einige Stellen aus dem Ergänzungsbande zum Handb. der ph. Praxis einen Platz finden.

Nach Erwähnung der neuen modificirten *Kerner*'schen Prüfungsmethode (S. 286) wird gesagt:

Ehe diese neue Ammoniakprobe bekannt wurde, hatte *Hager* folgendes Verfahren eingeschlagen, welches er stets der alten *Kerner*'schen Ammoniakprobe folgen liess und ihm oft da noch Verunreinigungen anzeigte, wo die Ammoniakprobe das Chininsulfat als ein reines erkennen liess. Da sich diese Probe mit der *Kerner*'schen Ammoniakprobe verschwistern lässt und sie kurz und umstandslos ist, so glaubt *Hager*, sie seinen Fachgenossen empfehlen zu müssen.

Man schüttele 2,5 g des neutralen Chininsulfats mit 25 cc Wasser von 15° C., macerire 15 Minuten, schüttele wieder um und filtrire. So erhält man circa 20 cc Filtrat (*A*), von welchem 5 cc für die *Kerner*'sche Ammoniakprobe, dann aber 2 cc für die folgende Mercurichloridprobe, 4 — 5cc für die Kaliumjodid- und 4—5 cc für die Kaliumtartratprobe, der Rest für die Prüfung auf Morphin, Salicin, Salicylsäure etc. zu verbrauchen sind. Zunächst

1) Versetzt man 2 cc des Filtrats (*A*) mit 2 Tropfen bei 15° C. gesättigter Mercurichloridlösung (welche Lösung einer 5procentigen entspricht). Bei reinem Chininsalz erfolgt in der ersten halben Minute keine Trübung, bei Gegenwart der anderen Chinaalkaloide erfolgt nach dem ersten oder zweiten Tropfen sofort eine Trübung. Zu 4 cc des Filtrats (*A*) giebt man nun

2) 5 Tropfen Kaliumjodidlösung (1 : 20). Bei reinem Chininsulfat erfolgt eine äusserst geringe, opalescirende Trübung oder bei einem ziemlich reinen, nur Spuren Chinidin enthaltenden Chininsulfat eine die Durchsichtigkeit der 1 cm dicken Flüssigkeitssäule nicht völlig aufhebende Trübung, bei grösserem Chinidingehalt aber eine milchige Trübung oder Fällung. Dann versetzt man 4—5 cc des oben erwähnten Filtrats (*A*)

3) mit circa 2 cc einer Kaliumtartratlösung (1 : 5). Bei reinem Chininsulfat erfolgt keine Veränderung, bei einem Cinchonidin enthaltenden Chininsulfat entsteht sofort oder im Verlaufe von 15 Minuten ein körnig krystallinischer Niederschlag, welcher sich zum Theil an die Gefässwandung, dieselbe trübend, ansetzt. Kleine nadelförmige Krystalle, welche etwa bei niedriger Temperatur entstehen, sind nicht Cinchonidinsalz.

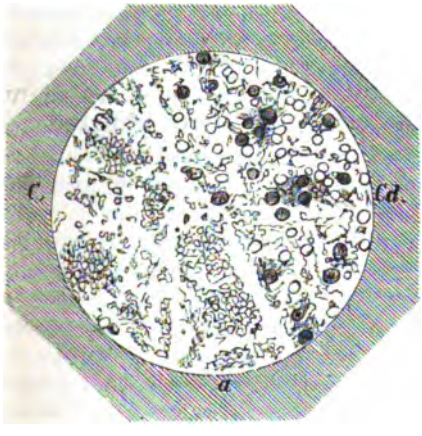
Wenn man die Prüfung auf Cinchonidin auf mikroskopischem Wege vornehmen will, so kann auch die chemische Prüfung mit Kaliumtartrat wegfallen.

Sowohl die *Kerner*'sche Ammoniakprobe wie die vorstehenden Proben be-

ruhen auf dem Lösungsverhältniss der Chinaalkaloidsulfate in Wasser von + 15° C. Diesen Proben, ausgezeichnet durch Bündigkeit und leichte Ausführung, entgeht keine der in Rede stehenden Verunreinigungen.

	100 cc Wasser von 15° C. lösen	1 Th. Chinaalkaloidsulfat ist löslich in Wasser
Chininsulfat . .	0,133 g	750 Th.
Chinidinsulfat .	1.000 „	100 „
Cinchonidinsulfat	1,111 „	90 „
Cinchoninsulfat .	1,429 „(—2g)	70 „

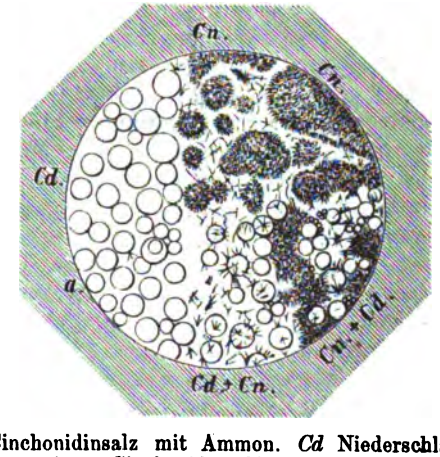
Hier folgen im Ergänzungsbande Anweisungen, den Umfang der Verunreinigungen zu bestimmen, es dürfte aber ein Chininsulfat, welches die *Kerner*'sche Probe nicht besteht, mit Mercurichlorid sofort eine starke Trübung, mit Kaliumjodid statt einer Opalescenz eine Fällung giebt und mit Kaliumtartratlösung statt höchstens einer geringen Andeutung eines Bodensatzes einen starken körnigen Bodensatz ausgiebt, zu refüsiren sein.



C Chinidinsalzlösung mit Ammon versetzt. *Cd* Cinchonidinhaltiges Chinidinsalz mit Ammon versetzt. 150f. Vergr.

Um andere Chininsalze mit jenen Reagentien zu prüfen, mischt man 0,3 g des Chininsalzes mit circa 1,5 g Glaubersalz und 10 cc Wasser und macerirt unter Schütteln eine Stunde bei 15—16° C. Dann filtrirt man und prüft mit Kaliumjodid und, wenn man will, mit Kaliumtartrat. Letztere Reaction wird, wie schon erwähnt ist, besser durch eine optische Prüfung ersetzt.

Wenn man die Lösung eines Cinchonidinsalzes mit Aetzammon im geringen Ueberschuss versetzt und ein paar Tropfen der Mischung auf ein Objectglas bringt, mit einem dünnen Objectglase oder auch einem Deckglase deckt und nach Verlauf von 10—20 Minuten bei einer 100—150fachen Vergrösserung unter dem Mikroskope betrachtet, so erblickt man, wenn Chinin-Chinidin- oder Cinchoninsalz vorliegen, Gruppen kleiner Krystalle, bei Cinchonidinsalz aber kleine, amorphe, gelbliche Massen in Form von Kügelchen. Sind auch die anderen Alkaloide zugleich vertreten, so lagern neben den Chinidinkrystallen die amorphen, gelblichen Cinchonidinkügelchen und innerhalb der Krystallhäufchen erblickt man dunkle, rundliche, bräunliche Körper, welche Gemische von Chinidin mit Cinchonidin sind.



Cinchonidinsalz mit Ammon. *Cd* Niederschlag aus reinem Cinchonidinsulfat. *Cn* solcher aus reinem Cinchoninsulfat. *Cd*+*Cn* Niederschlag aus wenig Cinchonin enthaltendem Cinchonidinsalz. *Cn*+*Cd* aus viel Cinchonin enthaltendem Cinchonidinsalz.

Das Cinchonidin ist eben leicht zu erkennen, weil der ammoniakalische Niederschlag bei mittlerer Temperatur amorph ist.

Fortsetzung folgt.

Ueber die Anwesenheit von rothem Quecksilberoxyd in alten Mustern von Graupulver.

Von *David Lindo*.

In einem innigen Gemenge von 1 Theil

Quecksilber und 2 Theilen Kreide (grey powder) verwandelt sich das erstere allgemach (im Zeitraum von 18 Jahren fast vollständig) in Oxyd. Ein Zeitraum von 7 bis 8 Jahren genügt zur Oxydation der Hälfte des vorhandenen Quecksilbers, wenigstens in dem Klima von Jamaika. Der Einwirkung des Lichts scheint hierbei eine Rolle nicht zuzufallen.

Ber. d. chem. Gesellsch. XIII, 1860.

Zur Revision der Pharmacopoea Germanica.

Die Revision der Pharmacopoe nimmt das allseitigste Interesse in Anspruch; wir freuen uns, im Nachstehenden unseren Lesern einen kurzen Bericht, der uns über die jüngsten Sitzungen der Pharmacopoe-Commission von einem pharmaceutischen Mitgliede derselben zugegangen ist, geben zu können, um so mehr, als aus dem Berichte hervorgeht, dass den Pharmaceuten bei der Neubearbeitung der Pharmacopoe ein grösserer Antheil als früher zufällt.

Die zufolge Bundesrathsbeschlusses vom 6. Juni 1878 durch den Herrn Reichskanzler zur Revision der Pharmacopoea Germanica einberufene Commission hat den ersten, gewissermaassen vorbereitenden Theil ihrer Arbeit nach einer Reihe von Plenar- und Ausschussversammlungen am 25. Oct. zu Ende geführt. Es musste sich ihre Thätigkeit in dieser ersten Session darauf beschränken, gewisse principielle Vorfragen zur Erledigung zu bringen und allgemeine Gesichtspunkte aufzustellen, welche bei der Ausarbeitung der zweiten Auflage unserer Pharmacopoea maassgebend sein sollten, zugleich aber auch das Material für dieselbe festzustellen und die weiteren Arbeiten zu vertheilen.

Seitens des Kaiserlichen Gesundheitsamtes war das von allen Seiten, man darf wohl sagen, massenhaft herbeigetragene Material mit nicht genug anzuerkennender Sorgfalt und Umsicht übersichtlich geordnet und zusammengestellt und wurde der Commission, gewissermaassen als Leitfaden für ihre ersten Berathungen, eine Reihe von Fragen zur Beantwortung vorgelegt, welche hauptsächlich auf Form und Inhalt der Pharmacopoe Bezug hatten.

Einiges Befremden erregte es, dass die wichtige Frage, in welcher Sprache die zweite Auflage der Pharmacopoe abzufassen sei, der Commission zur Erörterung nicht vorgelegt war. Auf Anfrage erklärte der Vorsitzende, Herr Geheimrath Dr. *Struck*, dass der Bundesrath über diesen Punkt die Entscheidung sich selbst vorbehalten habe, dass aber einer Besprechung des Gegenstandes innerhalb der Commission und einer die Ansichten und Wünsche derselben ausdrückenden Eingabe an den Herrn Reichskanzler Bedenken irgend welcher Art nicht im Wege ständen. Dem entsprechend wurde auch über die Sprachenfrage eingehend debattirt und erklärten sich bei der Abstimmung sämmtliche Mitglieder mit Ausnahme von zwei Chemikern für die Einführung der deutschen Sprache und den Titel „Arzneibuch des deutschen Reiches“. Die bezügliche Eingabe wurde durch einen dazu erwählten Ausschuss sofort ausgearbeitet und von sämmtlichen Mitgliedern unterzeichnet dem Vorsitzenden überreicht.

Von besonderer Wichtigkeit und Tragweite war die der Commission vorgelegte Frage: „Sind in der Pharmacopoe diejenigen Mittel kenntlich zu machen, welche nur auf Anordnung eines approbirten Arztes, ebenso wie auch diejenigen, welche in der Receptur ohne Wiederholungsvermerk von Seiten des Arztes nicht mehr als einmal abgegeben werden dürfen?“ weil diese Frage die Handhabe bietet, den ganzen Verkehr mit Separanden in den Apotheken durch eine dem Arzneibuche beigegebene kaiserliche Verordnung für das ganze Reich einheitlich zu regeln. Die Frage wurde einer Subcommission zur Vorberathung übergeben und wird erst in der zweiten Session ihre Erledigung finden.

Zur Vorberathung dieser und anderer Fragen, welche sich zu einer sofortigen Erledigung durch das Plenum nicht

eigneten, wurden drei Subcommissionen ernannt, deren eine, ausschliesslich aus Medicinern zusammengesetzt, die Maximaldosentabelle zu redigiren hatte, während einem zweiten gemischten, aus allen fünf Gruppen der Commissionsmitglieder zusammengesetzten Ausschusse die wichtige Aufgabe gestellt war, den Arzneischatz für das neue Arzneibuch zusammenzutragen, also die aufzunehmenden Mittel in Vorschlag zu bringen. Die Hauptarbeit endlich fiel einer dritten ausschliesslich aus den Chemikern und und Pharmaceuten zusammengesetzten Subcommission zu: das ist die Neubearbeitung des ganzen Textes, welche die Mitglieder in der Weise unter sich vertheilt haben, dass die sogenannten galenischen Mittel ausschliesslich von den Pharmaceuten, die Chemikalien und Rohwaaren von je einem Chemiker und einem Pharmaceuten gemeinschaftlich bearbeitet werden.

Dass bei dieser Art der Arbeitstheilung den Apothekern der Löwenantheil zufällt, ist leicht ersichtlich, und da ihrer nur Wenige sind, wird die Bearbeitung des Textes ohne Zweifel noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Die Commission hat freilich durch ein ziemlich kräftig ausgeübtes Streichen unter den alten, zum Theil obsoleten, zum Theil ganz indifferenten Mitteln, welche unserer Pharmacopoe keineswegs zur Zierde gereichten, gründlich aufgeräumt und damit den Arzneischatz quantitativ wesentlich verringert, es ist aber noch genug übrig geblieben und mag es Manchem, der vielleicht fürchten sollte, dass unsere Apotheken späterhin für die Arzneivorräthe zu geräumig werden möchten, zur Beruhigung dienen, dass die zweite Auflage der Pharmacopoe immer noch die stattliche Anzahl von etwa 600 Mitteln aufweisen wird.

Für das zweite Zusammentreten der Commission ist ganz unmaassgeblich und unsicher die Zeit der Osterferien in Aussicht genommen. Der gewiss allseitig zu billigende Vorsatz der Mitglieder unserer Subcommission, in erster Linie gründlich, und erst in zweiter Linie schnell zu arbeiten, dürfte diesen Termin bald als zu kurz erkennen lassen.

Flavescin, ein neuer Indicator.

Von *F. Lux.**

Die Beobachtung, dass käuflicher Weingeist auf Zusatz von Alkalien häufig eine starke Gelbfärbung annimmt, und dass diese Färbung bei wechselweisem Zusatz von Säure und Alkali beliebig oft hervorgerufen und wieder zum Verschwinden gebracht werden kann, veranlasste den Verfasser, dem Grunde dieser Erscheinung nachzuforschen und er fand denselben in einem Gehalte von Extractivstoffen, die der Weingeist aus dem Holze der Fässer aufnimmt. Mehrere Versuche, diesen Extractiv- resp. Farbstoff zu isoliren, blieben anfänglich ohne Resultat; es gelang sodann sehr gut, indem in einem passenden Apparate Eichenholz einer Art Destillation bei verhältnissmässig niederer Temperatur unter Durchsaugen von mit Wasserdämpfen gesättigter Luft unterworfen und das Destillationsproduct durch Schütteln mit Aether u. s. w. gereinigt wurde. Man erhält eine klare, schwach gelb gefärbte Flüssigkeit, die bei 40—50° C. verdunstet, eine zähe, durchsichtige, schwach bräunlich gefärbte Masse hinterlässt, welche sich leicht in Wasser, Weingeist und Aether löst. Diese Lösungen sind schon bei mässig starker Verdünnung nahezu farblos; werden wenige Tropfen davon zu 50—100 cc Wasser gegeben und dann etwas Alkali zugefügt, so wird die Flüssigkeit intensiv und rein gelb gefärbt. Wegen dieser Eigenschaft nennt der Verfasser diesen Körper Flavescin (lat. flavesco, ich werde gelb), dessen specielle Untersuchung zur Erforschung seiner Constitution noch aussteht.

Mit Kali, Natron und Ammoniak bildet das Flavescin intensiv gelb gefärbte Verbindungen, welche in Wasser, Weingeist und Aetherweingeist leicht löslich sind und schon in sehr geringer Menge

* Vom Verf. als Separatabdruck aus der Zeitschr. f. anal. Chem. gefälligst eingesandt.

diesen Flüssigkeiten eine starke Gelbfärbung ertheilen, welche auch bei künstlicher Beleuchtung deutlich erkennbar ist.

Die kohlensauren Alkalien werden von dem Flavescin in Flavescinverbindungen und doppeltkohlensaure Salze zerlegt; es tritt deshalb auch auf Zusatz von kohlensauren Alkalien zu Flavescinlösungen Gelbfärbung ein. Dagegen werden die doppeltkohlensauren Salze der Alkalien von Flavescin nicht zerlegt, vielmehr die Verbindungen von Flavescin mit Alkalien durch überschüssige Kohlensäure in doppeltkohlensaure Salze und Flavescin umgesetzt; es tritt deshalb auf Zusatz von Kohlensäure zu durch Alkalien gelb gefärbter Flavescinlösung Entfärbung ein. (Eine durch etwas Alkali gelb gefärbte Flavescinlösung wird durch Einblasen von eingeathmeter Luft in wenigen Secunden entfärbt.) In weingeisthaltiger Lösung gehen diese Reactionen rascher vor sich als in wässrigen.

Von den meisten anorganischen und organischen Säuren, sicher aber von Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Oxalsäure, den Fett- und Harzsäuren werden die Flavescinverbindungen zerlegt und daher die durch solche gelb gefärbten Flüssigkeiten entfärbt.

Diese Eigenschaften lassen das Flavescin wohl geeignet erscheinen, bei vielen Bestimmungen als Indicator zu dienen und zwar lässt es sich verwenden

1. zu allen alkali- und acidimetrischen Bestimmungen;
2. zur Bestimmung von kaustischen und doppeltkohlensauren Alkalien neben den einfach kohlensauren Salzen derselben;
3. zur Bestimmung der Kohlensäure in allen ihren Mischungen und Verbindungen.

Für die Verwendung des Flavescins als Indicator bei der einfachen Alkali- und Acidimetrie, bei der Titrirung mit Fettsäuren, Harzen u. s. w. spricht seine Löslichkeit in Wasser, Weingeist und Aetherweingeist, die Schärfe der Reaction, bedingt durch den directen Uebergang von Farblos in Gefärbt und umgekehrt (keine Zwischenfarben), und die hieraus resultirende Möglichkeit, auch bei künstlichem Licht leicht und sicher titriren zu können. Es empfiehlt sich, einen Ueberschuss von Säure anzuwenden und mit Lauge zurückzumessen, weil dann die herannahende Beendigung der Titration besser zu erkennen und dadurch der Schluss derselben genauer zu bestimmen ist.

Beispiele, wie das Flavescin zur Bestimmung der oben sub 2 und 3 genannten Verbindungen zuverwenden ist, in nächster Nummer.

Das Dispensiren von Quecksilbersalbe betreffend.

Um das Dispensiren der Quecksilbersalbe bequemer zu machen, haben *Hülsebusch*-Bremen und *Dieterich*-Helfenberg empfohlen, dieselbe in Stangen zu formen: der Erstere (Pharm. Ztg. Nr. 26) stellt die Stangen dar durch Schmelzen und Giessen der Salbe in Glasrohre, der Letztere (Pharm. Centralh. Nr. 44) durch Pressen mittelst der Pflasterpresse. Alle Diejenigen, die in der Lage sind, öfters Hunderte von Malen je 2 g der Salbe (es ist dies das Quantum, was von den Aerzten zumeist pro Dosis verordnet wird) an die Abtheilung für Syphiliskranke in den Krankenhäusern abliefern zu müssen, werden mit Vergnügen die Vorschläge, die ziemlich langweilige Arbeit des Abwiegens der Salbe überflüssig zu machen oder wenigstens abzukürzen, entgegen genommen haben; so erging es auch mir. Leider muss ich sagen, dass ich nach den alsbald angestellten Proben nach keiner Seite hin befriedigt worden bin; das Schmelzen und Giessen der Salbe nach *Hülsebusch* ist eine sehr aufhältliche Arbeit und die Gefahr, die Salbe in ungleicher Beschaffenheit zu erhalten ist nicht ausgeschlossen. *Dieterich* will es in gewohnter Weise seinen Interessenten recht bequem machen und liefert dieselbe in gepressten Stängelchen, von denen 1 cm ziemlich genau 1 g wiegt. Abgesehen davon, dass das Pergamentpapierband, mit dem das Stängelchen spiralförmig umwunden ist, sich nicht abwickeln lässt, ohne dass Salbe daran haften bleibt; dass ferner die beiden

Enden der Salbenstange fast regelmässig abbrechen; dass 1 cm nur ziemlich genau 1 g wiegt, also ausser dem Abmessen noch ein Nachwiegen jedes einzelnen Stückchens nothwendig wird; und dass endlich die Salbenstängelchen während der wärmeren Jahreszeit sicher ganz unpracticabel sein werden — so ist auch mit der neuen Form der Salbe eine, wenn auch nur kleine, Preiserhöhung verbunden.

Ich will mir deshalb erlauben, das Verfahren mitzutheilen, was ich bezüglich der bequemen Dispensirung von Quecksilbersalbe seit Jahren befolge; es ist höchst einfach (denn es besteht in weiter nichts, als dass ich die Salbe in Form von Tafeln von bestimmter Grösse und Schwere bringe), und doch scheint es, nach den oben besprochenen anderen Vorschlägen zu schliessen, als wenn es nicht allzuhäufig benutzt würde. Ich habe mir vom Tischler aus recht glatt gehobeltem hartem Holze offene Kästchen machen lassen, die einen etwa 3 cm hohen Rand haben und im Lichten genau 7,5 cm breit und 20 cm lang sind; dieselben werden mit geöltem oder gewachstem Seidenpapier recht sorgfältig ausgelegt, damit keine hohlen Ecken entstehen. In das so vorgerichtete Kästchen werden 300 g Salbe gewogen, die vorher in gelindester Wärme und durch Kneten mit einem Pistill soweit erweicht wurde, dass sie einen mässig dicken Brei darstellt, und durch Klopfen des Kästchens auf einer ganz horizontalen Unterlage gleichmässig in demselben vertheilt. Die Salbe erstarrt sehr bald, wird aus dem Kästchen herausgehoben, was wegen der Zwischenlage von Papier sehr gut geht und stellt nun eine dicke Tafel mit ganz scharfen Ecken und Kanten dar. Mit dem Centimetermaasse werden auf der Breitseite derselben 15 und auf der Langseite 10 Schnitte vorgezeichnet und dann mit einem scharfen möglichst flachen Messer die 150 Stückchen abgetheilt. Dieselben sehen sehr sauber aus, weil sie ganz glatte Flächen haben, wiegen je 2 g und wenn nur halbwegs accurat gearbeitet wurde, differiren sie untereinander kaum um ein paar Centigramm im Gewicht. Selbstverständlich kann der Tafel nach Wunsch oder Bedarf jede andere beliebige Grösse oder Schwere gegeben werden, der bequemeren Handhabung wegen aber ist es immer zu empfehlen, die Tafeln nicht zu dünn zu machen; auch kann der Defectar die Holzform ganz ersparen, wenn er es versteht, aus starkem Papier die Kapseln recht schön und fest zu brechen, damit sich beim Einfüllen der Salbe die Seiten nicht ausbiegen. Die in der beschriebenen Weise hergerichtete Quecksilbersalbe ist zu jeder Jahreszeit gleich practicabel; im Winter ist es jedoch nöthig, die aus dem Vorrathsraume herbeigeholten Tafeln erst ein paar Stunden der Zimmertemperatur auszusetzen, weil sonst die Stückchen beim Abschneiden zerbröckeln würden. Wer die Quecksilbersalbe selbst anfertigt, wird es am bequemsten finden, das ganze Quantum der Salbe, so lange dieselbe nach der Fertigstellung noch halbweich ist, in Tafeln von bestimmter Grösse und Schwere zu bringen; wer aber gewöhnt ist, die Salbe zu kaufen, und doch den Vortheil der bequemeren Dispensirung geniessen möchte, für den wird, das lässt sich wohl voraussagen, mit allzeit bereiter und bekannter Coulanz Herr *Dieterich* einspringen, indem er die unzweckmässigen Stängelchen fallen lassen und dagegen die Salbe in Tafeln bringen wird. Er wird noch weiter gehen und die Holz- oder Metallformen mit feinen Längs- und Querrippen in entsprechender Anzahl versehen, damit der Käufer nichts weiter zu thun hat, als von den so eingetheilten Tafeln die Salbe in Stückchen von bestimmtem Gewicht abzuschneiden. *g.*

Beobachtungen und Untersuchungen über Blutflecken.

Von *Diosc. Vitali.*

Unter allen Reactionen, welche der Blutfarbstoff zeigt, ist die empfindlichste die bekannte Blaufärbung des Guajakharzes durch ihn bei Gegenwart von Terpentinöl. Diese Reaction darf jedoch in gerichtlichen Fällen nicht ohne grosse Vorsicht zum Nachweis von Blutflecken

benutzt werden, weil viele andere oxydirende Einflüsse im Stande sind, die Blaufärbung des Guajakharzes hervorzurufen und daher zu Irrthümern Veranlassung geben können. So geben die Chloride vieler Schwermetalle an und für sich ohne Hinzukommen von Terpentinöl die blaue Farbe. Jene Reaction gewinnt aber ausserordentlich an Bedeutung für die gerichtliche Chemie, wenn man folgendermaassen bei der Untersuchung von Blutflecken verfährt: Der Flecken wird entweder mit Hilfe von Wasser oder, wenn er sehr alt ist oder die Anwesenheit von Eisensalzen nicht ausgeschlossen scheint, mit verdünntem Alkali, welches vollkommen frei von Stickstoffsäuren sein muss, ausgezogen, der Auszug im letzteren Falle mit Essigsäure schwach übersättigt und mit ein wenig alkoholischer Guajakharzlösung vermischt. Tritt nach Verlauf einiger Zeit keine Blaufärbung ein, so wird etwas Terpentinöl zugefügt, welches nach dem Schütteln entweder sogleich oder, bei grösserer Verdünnung, in kurzer Zeit die bekannte Blaufärbung bei Gegenwart von Blut bewirkt. Die Reaction wird bedeutend durch Erwärmen unterstützt, so dass sie noch eintritt bei einer Verdünnung des Blutes auf $^1/_{100000000000}$. Sie ist auch noch bei ganz alten Blutflecken und bei gefaultem Blute anwendbar. Wenn man die Guajakharzlösung zur Blutlösung fügt, so wird übrigens aller Blutfarbstoff mit dem Harze niedergeschlagen und kann, soweit die sehr feine Vertheilung des Harzes dies zulässt, abfiltrirt werden. — Beiläufig wird bemerkt, dass die Anwesenheit von Stickstoffsäuren in kaustischem Alkali eine sehr häufige ist und dass die Nachweisung der Galle im Harn durch aufeinanderfolgende Anwendung von Kalilauge und Salzsäure nur auf Vorhandensein geringer Mengen Stickstoffsäuren im Alkali beruht. Mit reinem Alkali erhält man die bekannte Grünfärbung nicht.

Statt Terpentinöl wird als Ozonträger neuerdings Eucalyptusöl bei der Guajakreaction auf Blut empfohlen, wie schon unter „Offene Corresp." in Nr. 42 dies. Bl. erwähnt. Mit Eucalyptusöl soll die Reaction weit schärfer ausfallen als mit Terpentinöl.

Ueber Kohlendunst- und Leuchtgasvergiftung.*

Von Dr. *R. Biefel* und Dr. *Th. Poleck*.

So zahlreiche Versuche angestellt worden sind über die Mengen Kohlenoxyd, Kohlendunst oder Leuchtgas, welche zur Vergiftung eines Thieres erforderlich sind, so hat man doch in keinem einzigen Falle die Zusammensetzung des Luftgemisches, in welchem das Thier athmete und starb, unmittelbar durch die Analyse festgestellt, sondern man hat stets aus den Quantitäten giftiger Gase, welche man in einem mit Luft gefüllten Kasten, in welchem sich das Thier befand, eintreten liess, auf die nothwendige Menge des giftigen Gases geschlossen. Hierbei aber musste man von der, experimentell durchaus nicht bewiesenen, Annahme ausgehen, dass das eintretende Gas sich mit der vorhandenen Luft vollständig und gleichmässig mische. Die Verfasser haben es, um die vorhandene Lücke auszufüllen, unternommen, in geeigneten Apparaten die zur Vergiftung benutzten Gasgemische unmittelbar nach der Vergiftung oder nach bestimmten Vergiftungserscheinungen zu entnehmen und zu analysiren und haben hierbei insbesondere ihr Augenmerk auf Kohlendunst und Leuchtgasvergiftungen gerichtet. Gerade von dem verhältnissmässig häufig zu Unglücksfällen Veranlassung gebenden Kohlendunst fehlen genau durchgeführte Analysen gänzlich.

Eine vollständige Wiedergabe der umfänglichen und mit grosser Sorgfalt ausgeführten, mit zahlreichen Tabellen ausgestatteten Arbeit lässt sich auf kleinem Raume nicht geben. Es sei deshalb nur Einiges daraus hervorgehoben:

Für den Kohlendunst lässt sich eine mittlere Zusammensetzung aufstellen,

* Nach einem von Herrn Prof. *Poleck* gütigst eingesandten Separatabdruck der Zeitschr. f. Biologie.

welche dadurch charakterisirt ist, dass in allen Fällen das Verhältniss der Kohlensäure zum Sauerstoff verhältnissmässig auf Kosten des letzteren verändert und ausserdem der betreffenden Atmosphäre ein wechselnder Procentsatz von Kohlenoxyd beigemischt ist. Es enthält im Mittel

	Atmosphärische Luft	Kohlendunst
Stickstoff	79,01 pCt.	79,72 pCt.
Sauerstoff	20,95 „	13,19 „
Kohlensäure	0,04 „	6,75 „
Kohlenoxyd	— —	0,34 „

Bei fast unverändertem Stickstoff ist die Kohlendunstluft sonach verhältnissmässig sauerstoffarm, an Stelle des Sauerstoffs sind fast gleiche Procente Kohlensäure eingetreten, Kohlenoxydmengen finden sich von 0,16 – 0,62 pCt. Das Kohlenoxyd ist die Verbindung, welche im Kohlendunst wie im Leuchtgas hauptsächlich schädlich wirkt, wenigstens im gut gereinigten Leuchtgas. In solchem Leuchtgas, welches noch viel Schwefelwasserstoff enthält, spielt dieser eine sehr wichtige Rolle, da kleine Mengen desselben genügen, um letalen Ausgang herbeizuführen. Kaninchen starben nach $1^1/_4 - 2$ Stunden in Luft, welche 0,05 und 0,037 pCt. Schwefelwasserstoff enthielt. Ist Schwefelwasserstoff jedoch, wie in den meisten Fällen, nicht vorhanden, so gehören bei der Vergiftung durch Leuchtgas stets höhere Procente von Kohlenoxyd dazu, um den Tod herbeizuführen — stets über 1 pCt. — als bei der Vergiftung mit Kohlendunst, in welchem 1 pCt. Kohlenoxyd nie erreicht wurde. Es scheint neben dem Kohlenoxyd noch das veränderte Verhältniss zwischen Sauerstoff und Kohlensäure von wesentlichem Einfluss auf den letalen Ausgang zu sein. Nicht die Kohlensäure als solche complicirt den Fall bei der Kohlendunsteinathmung auf schädlichere Weise, denn von dieser machte eine Beimengung von 7 pCt. zu gewöhnlicher Luft, das Versuchsthier selbst nach mehreren Stunden nur matt, sondern der Mangel an Sauerstoff trägt die Schuld, dass das Kohlenoxyd energischer und schädlicher einwirkt. Ausser den bei den Leuchtgasvergiftungen beobachteten Erscheinungen, sprechen für diese Anschauung auch die durch reines Kohlenoxyd bewirkten Vergiftungen, welche erst mit relativ hohen Kohlenoxydmengen — 1,53 pCt. und 1,63 pCt. — tödtlichen Ausgang nahmen.

Die weiteren Consequenzen dieser Beobachtungen werden vielleicht auch für die Anschauungen bezüglich der ersten Hilfeleistung und Therapie bei derartigen Unglücksfällen, sowie bei den einschlagenden forensischen Fragen mannigfache Anhaltspunkte bieten.

Literatur und Kritik.

La Industria Alemana. Anunciario General Para el Commercio.

Unter diesem Titel erscheint bei Schlachter und Rühger in Hamburg seit 1. September a. c. eine Zeitung in spanischer Sprache, welche zur Einführung deutscher Waaren nach dem spanisch sprechenden Theile von Amerika bestimmt ist. Zu diesem Behufe nimmt die Zeitung Annoncen auf und wird in 10 000 Exemplaren an alle Interessenten in Mexico, Central-Amerika und den Republiken Süd-Amerika's monatlich gratis verschickt. Aehnliche Unternehmungen bestehen bereits in Frankreich und den Vereinigten Staaten und haben zur Belebung des Handels dieser Staaten nach den genannten Ländern nicht wenig beigetragen. Es versprechen sich die Herausgeber der Industria Alemana gleich günstigen Erfolg von ihrem Blatte.

Wir verfehlen nicht, unsere Leser auf diese neue Zeitung aufmerksam zu machen.

Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse. Von Prof. Dr. *Chr. Th. Barfoed.* Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Copenhagen, Verlag von *Andr. Fred. Höst & Sohn,*

Universitätsbuchhändler. 1880. 1. Lieferung Preis 3 M. 50 Pf. (Vollständig in 3 Lieferungen für zusammen 10 Mark.)

Eine eingehende Besprechung des Werkes soll erfolgen sobald dasselbe vollständig vorliegt. Es ist dieselbe jetzt deshalb schwierig auszuführen, weil dem 1. Hefte kein Prospekt beiliegt, dasselbe auch keine Vorrede enthält, eine Kenntniss der Ziele, welche sich der Verfasser gesteckt und des Leserkreises auf welchen das Werk berechnet ist, also mangelt. Das vorliegende 1. Heft umfasst die „organischen Säuren" vollständig und von den „neutralen organischen Körpern" Cellulose und Stärke. Die einzelnen Artikel sind etwas breit und beinahe populär abgefasst, so dass grosse Vorkenntnisse zur Lectüre derselben nicht gehören, berücksichtigen aber die meisten charakteristischen Reactionen und Unterscheidungsmerkmale. Chemische Formeln sind nirgend angegeben.

Geissler.

Zeitschr. für mikroskopische Fleischbeschau und populäre Mikroskopie. Unter Mitwirkung hervorragender Mikroskopiker herausgegeben und redigirt von *H. C. J. Duncker,* Berlin.

Von der Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle sind dem Unterzeichneten die Nummern 14—18 genannter Zeitschrift zur Durchsicht und Beurtheilung vorgelegt worden, und erfüllt derselbe nur eine angenehme Pflicht, dieses literarische Unternehmen den Lesern der Centralhalle als eine sehr beachtenswerthe Lectüre zu empfehlen Eine aufmerksame Durchsicht des in den vorliegenden Nummern enhaltenen Materials befestigt die bereits früher gewonnene Ueberzeugung, dass die Redaction mit anerkennenswerthem Erfolg bemüht ist, dem Leser das in bester Form und Qualität zu liefern, was der Name der Zeitschrift verspricht und dieselbe nicht nur auf die Höhe der Zeit zu heben, sondern, was die Hauptsache ist, auch darauf zu erhalten. Wer von der Gründung des Unternehmens an den Inhalt der verschiedenen Nummern verfolgt hat, muss zugeben, dass der Erreichung seines Hauptzieles: die Fleischbeschauer nicht nur in den rein gewerblichen, technischen und polizeilichen Angelegenheiten ihres Berufes auf dem Laufenden zu erhalten, sondern dieselben auch in sehr verständiger Auswahl des Gebotenen allmählig in das rein wissenschaftliche Gebiet der Mikroskopie und Naturwissenschaften einzuführen, — in ganz vorzüglicher und den besten Erfolg versprechenden Weise zugestrebt wird.

Man darf unbedenklich die Ueberzeugung aussprechen, dass bei consequenter Durchführung des bisherigen Redactions-Prinzipes die Zeitschr. f. mikr. Fleischbeschauer von Duncker sehr bald zu den anerkannt besten Fachzeitschriften gezählt und aufmerksame Leser auch über die engen Kreise hinaus finden wird, für welche sie zunächst berechnet ist.

Prof. Dr. Johne-Dresden.

Compendium der Pharmacie. Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca etc. Von Dr. *Richard Godeffroy.* 5. bis 10. Lieferung. Wien 1880. Verlag von *Moritz Perles.*

Das schon zwei Mal in dieser Zeitung besprochene Werk schreitet rüstig weiter; in den vorliegenden Heften werden zunächst die Metalloide zu Ende geführt, es folgen dann die Metalle bis zum Aluminium. Wir behalten uns ein nochmaliges näheres Eingehen auf den Inhalt des Werkes bis zum Schluss desselben vor, glauben aber schon jetzt sagen zu dürfen, dass es sein Versprechen: ein Handbuch für Apotheker und Aerzte, ein Lehrbuch für Studirende und ein Nachschlagebuch für fertig ausgebildete Pharmaceuten sein zu wollen, sicherlich in vollstem Maasse einlösen wird. *G. H.*

Miscellen.

Zur Nutzbarmachung der Lupinenkörner. Die grossen Mengen von Nährsubstanzen, insbesondere von Proteinstoffen, welche die Lupinenkörner enthalten, regen immer zu neuen Versuchen an, densel-

ben die bitterschmeckenden und zugleich schädlich wirkenden Alkaloide zu entziehen. Neuerdings hat sich Dr. *O. Kellner* in Hohenheim wiederum mit dieser Frage eingehend beschäftigt. Er verwirft das Entbittern der Lupinen mit Säuren oder mit Alkalien und gelangt zu folgenden Schlüssen:

Die Lupinenkörper lassen sich durch aufeinanderfolgendes Aufquellen, Dämpfen und Auslaugen mit kaltem Wasser ihrer bitterschmeckenden Stoffe gänzlich berauben. Als zweckmässigste Zeitdauer für diese verschiedenen Operationen stellten sich heraus: 24stündiges Einquellen, einstündiges Dämpfen und zweitägiges Auslaugen unter öfterem Umrühren und Erneuern des mit den aufgelösten Substanzen geschwängerten Wassers. Reife Körner verlieren hierbei 15—20 pCt. Trockensubstanz, welche hauptsächlich stickstofffreie Extractstoffe repräsentiren; unreife und halbreife Körner unterliegen weit höheren Verlusten, von denen auch die werthvolleren Nährstoffe betroffen werden. Diese Verluste an Rohnährstoffen werden aber bei reifen Körnern reichlich aufgewogen durch die Qualitäts-Verbesserung des Futters, welches nicht nur ohne Nachtheil und sehr gern verzehrt wird und den Appetit anregt, sondern auch eine gesteigerte Verdaulichkeit besitzt und eine vortheilhafte Einwirkung auf die Verdauung der in dem Rauhfutter enthaltenen Rohfaser ausübt. Eine Vermehrung haben die Vortheile der vorgeführten Entbitterungsmethode neuerdings durch die Beobachtungen von *Julius Kühn* erhalten, nach denen diejenigen Stoffe, welche die Lupinenkrankheit hervorrufen, durch Dämpfe zerstört werden.

Verfasser belegt das in vorstehendem Gesagte durch zahlreiche Analysen, sowie durch Mittheilung von Fütterungsversuchen an verschiedenen Thieren. *e.*

Landwirthschaftl. Jahrbücher 1880, 997.

Um Ricinusöl bequem einzunehmen empfiehlt das Am. Journ. of Ph. folgende Methode: Man löse 25 Gran Weinsäure in ca. 4 Unzen Wasser, füge 1 Drachme Caramel, $^1/_2$ Unze Gummisyrup und 1 Unze Orangenschalensyrup hinzu. Auf die Oberfläche giesse man nun das Oel, rühre 30 Gran Natriumbicarbonat hinzu und trinke es schnell, wie Sodawasser. Während des Aufbrausens entsteht in dem Glas ein sehr dicker Schaum, welcher das Oel complet einhüllt. *m.*

Die Micrococcen der Phosphorescenz.

O. Lassar konnte an frischem Fleisch, das die Erscheinung der Phosphorescenz zeigte, constatiren, dass die Phosphorescenz von Micrococcen abhing, welche sich durch ihre weit erheblichere Grösse von den Sphärobacterien der Fäulniss unterscheiden Soweit der leuchtende schleimige Ueberzug des Fleisches reichte, zeigten sich nach der Härtung in Alkohol die grossen Coccusformen, sie fehlten an den nicht leuchtenden Theilen der Oberfläche und in der Tiefe. Durch Uebertragung der schleimigen Gallerte liess sich auch anderes Fleisch leuchtend machen.

Centralbl. d. med. Wissenschaft. 414.

Gute Zahnplombe.

Fairthorne giebt eine Vorschrift zu Zahnplombe, welche der Goldplombe an Permanenz fast gleich kommen soll. Dieselbe lautet:

Zinkoxyd (frisch bereitet durch Verbrennen)	200	Theile
Kieselsäure	8	„
Borsaures Natron	4	„
Glaspulver	5	„

Mische gut und schlage das Pulver durch ein sehr feines Sieb. Verwahre es in gut verkorkten Flaschen.

Will man davon gebrauchen, so mischt man etwas mit concentrirter Zinkchloridsolution zu einer Paste und füllt damit den hohlen Zahn. In längstens zehn Minuten ist die Paste hart und hält sich Jahre lang unverändert.

Am. Journ. of Ph. vol. X. Nr. 8. *m.*

Offene Correspondenz.

Apoth. R. S. in B. Ihrem Wunsche entsprechend, geben wir Ihnen untenstehend die Zusammenstellung von Vorschriften verschiedenfarbiger Tinten ohne Anilin aus dem Septemberhefte der New Remedies, neu sind dieselben nicht. Eine noch weit reichhaltigere Sammlung von Vorschriften enthält *Hager*'s Manuale pharmaceutic.

Grün. 2 Theile Kupferacetat, 1 Theil kohlensaures Kali und 8 Theile Wasser. Koche zur Hälfte ein und filtrire.

Blau. 3 Theile Berliner Blau, ein Theil Oxalsäure, 30 Theile Wasser, löse und füge 1 Theil Gummi arabicum zu.

Roth. Löse 4 Gran Carmin durch Zerreiben in 1 Unze Salmiakgeist und setze 6 Gran Gummi arabicum zu.

Gelb. 1 Theil fein gepulvertes Auripigment verrieben mit 4 Theilen dicken Gummiwasser.

Gold. Reibe Blattgold, wie es Buchbinder verwenden, mit etwas Honig, bis beide eine ganz gleichmässige Mischung bilden. Wird der Honig sorgfältig ausgewaschen, so setzt sich das Goldpulver zu Boden. Man sammelt es nun und mischt es mit genügender Menge Gummiwasser.

Silber. Blattsilber in gleicher Weise behandelt, liefert gute Silbertinte. Beide Tinten können nach dem Trocknen mit Elfenbein polirt werden.

Schwarz. 3 Unzen grobes Galläpfelpulver, 2 Unzen Eisenvitriol, 2 Unzen Gummi arabicum und 24 Unzen Wasser.

Weiss. Feines französisches Zinkweiss oder Bleiweiss wird mit Gummilösung zu geeigneter Consistenz gebracht.

Apoth. A. N., Bessarabien. Ein Medicament Namens „Ingluvin" ist uns gänzlich unbekannt, auch in der uns zu Gebote stehenden Literatur ist nichts darüber aufzufinden.

Apoth. H. H. in Z. Vorschriften zur Bereitung von Collodiumwolle finden Sie in vielen pharmaceutischen Handbüchern. Die im Handbuch d. Ph. Prax. ist vorzüglich und wir recapituliren dieselbe kurz. Man mischt

Salpetersäure	Schwefelsäure
13 Th. v. 1,430 sp. Gew. u.	14,5 Th. v. 1,840 sp. Gew.
oder	
14 Th. v. 1,420 sp. Gew. „	16,0 Th. v. 1,840 sp. Gew.
oder	
15 Th. v. 1,410 sp. Gew. „	17,0 Th. v. 1,840 sp. Gew.

lässt die Temperatur des Gemisches bis auf 20° C. herabgehen, bringt sodann 2 Theile reine, gebleichte und entfettete Baumwolle in dasselbe und lässt, je nachdem man eine stärkere oder schwächere Salpetersäure angewandt, 8, resp. 9 oder 10 Stunden in Berührung. Dann wäscht man gründlichst aus und trocknet vorsichtig. Sollten Sie keine entfettete und gebleichte Baumwolle erhalten können, so müssen Sie die gewöhnliche mit schwacher Sodalösung auskochen, dann mit dünnem Chlorwasser behandeln, auswaschen und trocknen.

Apoth. S. in W. Ausser den Berichten von Prof. *Clay* in England, welche die Aufmerksamkeit auf den Chios-Terpentin lenkten, liegt unseres Wissens erst eine einzige Beobachtung eines deutschen Arztes vor. Dr. *Pets* in Osnabrück spricht sich nämlich gleichfalls, wenn auch in beschränktem Maasse, günstig über diesen Terpentin aus. Die Formel, nach welcher Prof. *Clay* den Terpentin verordnet, ist die folgende: Terebinth. Chiae 5,0 solve in Aether 10.0 adde Solut. Tragacanth. 120,0. Syrup. 30,0 Flor. sulfur. 2.5, Aquae ad 480,0. Dreimal täglich 2 Esslöffel. In der soeben eingetroffenen Nr. 45 der Wien. med. Bl. findet sich eine Notiz von Dr. *Roth* in Wien, welcher auch über relativ günstige Erfolge durch Chios-Terpentin berichtet. Auch in der neuesten Nummer der Deutsch. Medicin. Ztg. finden sich wieder Berichte aus dem grossen englischen Journal *the Lancet*, von welchem fast keine Nummer ohne Bemerkungen für und wider Chios-Terpentin erscheint. Prof. *Clay* schiebt alle Misserfolge auf verfälschten Terpentin oder nicht lange genug fortgesetzten Gebrauch des echten.

Langjähriger Abonnent in Augsburg. Der betreffende Herr hat durchaus kein Monopol auf diese Pillen. Lesen Sie gefälligst die Erklärungen in Nr. 45, pag. 397 und 402 nach, auch Nr. 48 wird noch eine Notiz hierüber bringen. Die Fabrication der Pillen steht durchaus jedem Apotheker frei.

Apoth. H. L. in Leipzig. Ihren Wünschen dürfte entsprechen: Dr. *E. Fleischer*, die Titrirmethode als selbstständige quantitative Analyse. 2. Aufl. 1876. Verlag von *Joh. Ambros. Barth* in Leipzig, Preis ungefähr 6 M. Der erste Theil dieses Buches, die massanalytischen Methoden, lässt an Einfachheit, Klarheit und Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig und ist zur Einführung in die Massanalyse vorzüglich geeignet, wenn auch mit dem 2. Theil nicht Jeder einverstanden sein mag. Eine ausführliche Kritik dieses Buches finden Sie im Archiv 1876. Septemberheft.

Apoth. G. M. in D. Die Bemerkung, dass der Braunstein vor seiner Benützung auszuglühen sei, bezog sich darauf, dass derselbe oft organische Substanzen enthält, die, wenn man ihn mit Sauerstoff glüht, leicht zu Explosionen Veranlassung geben können. Man soll ihn also prüfen, ehe man ihn verwendet, nicht den gesammten Braunstein so glühen, dass der Sauerstoff entweicht. Die Bemerkung war allerdings in ihrer Kürze leicht nicht zu verstehn.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 48. **Berlin, den 25. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Heené & Cayenz
in Germersheim a. Rh.,
Emailschmelzerei, Schriftmalerei,
Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren aller Gefässe.
Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.
Preislisten auf Verlangen gratis u. franco.

Medicinal- & Dessert-Weine.
Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.
Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.
CÖLN a. Rhein.
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

Krimnitz & Oehmichen
Magdeburg.
Höllenstein, fus. u. cryst.
nach jeweiligem Cours.
Ausarbeitung von
Gold-, Silber- und Platinrückständen.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} **aus eigenen Gruben**
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Holländischen Cacaopuder
fabricirt
Richard C. van Haagen
in **Utrecht** und **Amsterdam.**

Die Orig.-Unt.-Brief f. d. Selbststud. Erwachsener n. d. Meth. Toussaint-Langenscheidt
Englisch | Französisch | Deutsch
ersetzen den Lehrer auch bezügl. d. Aussprache.
Probebriefe à 1 M. (Post-Anw.) f. jed. Sprache.
Langenscheidt'sche Verl.-Buchh. (Prof. G. Langenscheidt), Berlin SW., Möckernstr. 133.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

Emser Pastillen

ächt — in plombirten Schachteln

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems") und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems") und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration**, sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.

Sapo oleaceus dialysatus in bacillis ad spirit. saponat. (vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
Sapo stearinicus dialysatus in granulis, 12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
Linimentum sapon.-camphorat. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
Liniment. sapon.-camphorat. liq. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
Spiritus saponatus . . . . . p. 1 kg 1,20 „

empfiehlt

die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.
Eugen Dieterich.

L. PALMA

Wiesenthal
bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle,** welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen: pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr. 0.	1.	2.	3.	4.
50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Herzliche Bitte.

Für einen in seinen Verhältnissen etwas zurückgekommenen früheren besitzenden Apotheker wird **irgend welche Beschäftigung** gesucht.

Behufs Ertheilung näherer Auskunft wolle man freundlichst Adressen sub **H. M. 11** bei Dr. E. Geissler, Dresden, niederlegen.

Dr. E. Fleischer & Co., Breslau a. E.

Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. Dr. E. **Holdermann.**

Ein examinirter Apotheker,

welcher sich in seiner freien Zeit viel mit mikroskopischen Arbeiten beschäftigt, sucht Stellung in einer Apotheke in welcher ihm, um diese Arbeiten fortsetzen zu können, ein grosses helles Zimmer eingeräumt wird.

Er ist dagegen für Gewährung dieses Wunsches und eventuell mehr freier Zeit gern bereit, sich mit einem sehr mässigen Gehalt zu begnügen.

Gef. Offerten unter R. 1000 befördert Dr. E. **Geissler,** Dresden, Schreibergasse 20.

Alle Sorten Glas- und Porcellan-Waaren

für die Pharmacie liefert in bester Waare, billigst

Theod. Kuhles, jr.
Stützerbach in Thüringen.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 48. **Berlin, den 25. November 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Zur Revision der Pharmacopoea germanica. — Prüfung der Chinaalkaloidsalze auf physikalischem und chemischem Wege (Schluss). — Ueberzüge für Pillen. — Neuer Pendel-Objecttisch der Firma J. Klönne & Müller, Berlin, zur sicheren, schnellen und bequemen Durchsuchung mikroskopischer Präparate, sowie zur leichten Auffindung bestimmter Punkte eines Präparates. — **Miscellen:** Ein Ersatz für Anaesthetica. — Neues Appreturmittel. — Ueber das Verhalten des Jods zu Phosphor und Acetylensilber. — Ueber die Wirkung von Licht und Dunkelheit auf titrirte Salmiak- und Tanninlösungen. — **Erklärung.** — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Revision der Pharmacopoea germanica.

Von dem Director des kaiserlichen Gesundheitsamtes sind uns die Protokolle der Plenarsitzungen der Commission zur Revision der Pharmacopoea germanica nebst Anlagen, sowie die Beschlüsse, welche genannte Commission gefasst hat, mit dem nachstehenden Schreiben zugegangen:

Kaiserliches Gesundheits-Amt.

Berlin, den 16. November 1880.

Der Redaction beehre ich mich ergebenst mitzutheilen, dass die Commission zur Revision der Pharmacopoea germanica es für zweckdienlich erachtet, eine Reihe von Beschlüssen, welche dieselbe, unter Vorbehalt einer nochmaligen Lesung, in ihrer ersten Sitzungsperiode gefasst hat, der Beurtheilung der Aerzte, Chemiker und Apotheker in Deutschland zu unterstellen. Indem die Redaction ich dementsprechend bitte, die beifolgende Abschrift dieser Beschlüsse gefälligst in Ihrem Blatte zur Veröffentlichung bringen zu wollen, kann ich hinzufügen, dass die Commission es mit besonderem Danke erkennen würde, wenn die genannten Kreise hierdurch Veranlassung nähmen, diese Beschlüsse einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen und somit für einen gediegenen Abschluss dieses Werkes nach Kräften mitzuwirken. Die Sammlung und etwa nothwendige Bearbeitung hierauf erfolgender Beiträge für die nächste Sitzungsperiode der Pharmacopöe-Commission bin ich bereit zu übernehmen, sofern dieselben mir bis zum 15. Januar k. Js. zugestellt werden können.

Der Director
des kaiserlichen Gesundheits-Amtes.
Dr. Struck.

Wir bringen nun zuerst die „Beschlüsse“ zum Abdruck und werden in den nächsten Nummern das Verzeichniss der zur Streichung, sowie der zur Neuaufnahme empfohlenen Mittel, ingleichen einen Auszug aus den Protokollen folgen lassen. Schon jetzt aber richten wir an unsere Leser die Bitte, der Aufforderung der Commission, die Beschlüsse derselben zu prüfen, recht eifrig nachkommen zu wollen und stellen zu Discussionen gern Raum in der Centralhalle zur Verfügung.

Beschlüsse
welche
von der Commission zur Revision der Pharmacopoea germanica in den Sitzungen vom 15. bis 25. October gefasst worden sind.

1) Die alphabetische Anordnung der Arzneimittel wird beibehalten.

2) Die Nomenclatur der Salze bleibt die bisherige.
3) In den Bezeichnungen der Pflanzentheile bleibt die bisherige Unterscheidung zwischen Wurzeln, Rhizomen und Knollen, sowie zwischen Kräutern und Blättern etc. und zwischen Früchten und Samen bestehen.
4) Den chemischen Verbindungen sind Formeln nicht beizufügen.
5) Veraltete Synonymen sind zu streichen, gebräuchliche dagegen in der Ueberschrift der einzelnen Mittel und im Index aufzuführen, und zwar sowohl für die gegenwärtig in der Pharmacopöe vorhandenen Arzneimittel, als auch für die neu aufgenommenen.
6) Der Text der Besprechung jedes einzelnen Mittels ist so einzurichten, dass
   im ersten Abschnitte die Merkmale und Kennzeichen beschrieben und
   im zweiten Abschnitte die Anforderungen an die Beschaffenheit, Reinheit etc. der Körper aufgezählt werden.

   Bei der Besprechung der Rohdroguen tritt eine gleiche Anordnung des Textes ein.

   Bei der Bearbeitung der chemischen Artikel ist zu setzen:
   officineller Name; gebräuchliche Synonyma;
   danach der deutsche Name und, wenn nöthig, Vorschrift zur Darstellung. Hieran reihen sich: physikalische Eigenschaften, chemische Eigenschaften, Identitätsreactionen, Prüfung, Anforderung an die Reinheit, Reaction und Art der Aufbewahrung.
7) Bei den Chemikalien ist eine Grenze für den gesetzlich zulässigen Gehalt an anderen Körpern festzustellen.
8) Die Prüfungsmethoden der einzelnen Präparate sind genau vorzuschreiben.
9) Bei gewissen Arzneimitteln ist die Art der Aufbewahrung genau vorzuschreiben.
10) Vorschriften zur Darstellung chemischer Präparate sind nur da zu geben, wo sich die Nothwendigkeit herausstellt.
11) Bei der Besprechung der einzelnen Mittel ist der Hinweis auf die schon bei anderen Artikeln zur Sprache gebrachten Darstellungsweisen und sonstigen Anforderungen im Wesentlichen, wie bisher, beizubehalten.
12) Die Reagentien sind wie bisher in einer besonderen Tabelle aufzuführen, und zwar sollen dieselben äquivalenten Wirkungswerth darstellen.
13) Ebenso wie bei den Reagentien, ist auch für volumetrische Zwecke die Stärke der Lösungen anzugeben.
14) Die Aufstellung einer Maximaldosentabelle ist für die Pharmacopöe ein unbedingtes Erforderniss.
15) Die Maximaldose eines jeden Mittels ist auch in den Text der Pharmacopöe aufzunehmen.
16) Die Tabelle A der Pharmacopöe ist in bestimmten Zwischenräumen nach Bedürfniss zu ergänzen.
17) Die Aufschrift für Arzneien zu subcutanem Gebrauche enthalte:
   a) in auffälliger Form (möglichst gedruckt) die Bezeichnung „zu Einspritzungen unter die Haut",
   b) das vollständig ausgeschriebene Recept.
18) Eine Maximaldosentabelle ist auch *pro die* beizubehalten.
19) Eine Maximaldosentabelle für das Kindesalter, sowie eine Tabelle für Lösungen zu hypodermatischen Injektionen, unter Angabe der Maximaldose, ist nicht in die Pharmacopöe aufzunehmen.
20) In der Ueberschrift der Tabellen B und C sind Aenderungen nicht vorzunehmen; etwaige Textveränderungen dieser Tabellen sind erst nach beendigter Redaction der Pharmacopöe zu vereinbaren.
21) Eine Atomgewichtstabelle wird nicht in die Pharmacopöe aufgenommen.
22) Eine Löslichkeitstabelle wird in die Pharmacopöe aufgenommen und zwar für
   Wasser von 15°,
   Alcohol (der Pharmacopöe) von 15°, und
   Aether (von $0{,}728$ spec. Gew.) von 15°.
23. Eine Tabelle der specifischen Gewichte von Flüssigkeiten, unter Berücksich-

tigung der Temperaturen von 12—25 °C., wird in die Pharmacopöe aufgenommen.

24. Ein Verzeichniss, in welchem die Präparate und sonstigen Mittel nach dem Materiale ihrer Abstammung gruppirt und zusammengestellt sind, ist für die Pharmacopöe nicht anzufertigen.

25) Eine Zusammenstellung der bei der zweiten Ausgabe der Pharm. germ. zur Ausführung gebrachten Abänderungen ist derselben nicht beizufügen.

26) Diejenigen Arzneimittel, welche nur auf Anordnung eines approbirten Arztes, ebenso wie auch diejenigen, welche in der Receptur ohne Wiederholungsvermerk von Seiten des Arztes nicht mehr als einmal abgegeben werden dürfen, sind im Texte der Pharmacopöe nicht besonders kenntlich zu machen, sondern es wird als nothwendig erachtet, dass durch periodisch zu erlassende Verordnungen von Seiten der obersten Reichsbehörde diejenigen Mittel gekennzeichnet werden, welche nur auf ärztliche Verordnung verkauft werden dürfen.

27) Die zu den sogenannten Lister'schen Verbänden gehörigen Verbandmaterialien, namentlich die sogenannte Lister'sche Gaze, ebensowenig Surrogate derselben, wie Carbol- oder Salicyljute sind nicht in die Pharmacopöe aufzunehmen.

28) Annahme der neu bearbeiteten Maximaldosentabelle.

29) Annahme des Verzeichnisses der Arzneimittel, welche in der zweiten Ausgabe der Pharm. germ. enthalten sein sollen.

Ansichtsäusserungen und Vorschläge, welche die Pharmacopöe-Commission während ihrer Berathungen vom 15. bis 25. October d. J. ihrem Vorsitzenden zu zweckentsprechender Uebermittelung an die zuständige Stelle übergeben hat.

I. Sprache der Pharmacopöe betreffend.
(Bericht der Redactions-Commission.)

1. Die zweite Ausgabe der Pharmacopoea germanica möge, unter Beibehaltung der lateinischen Ueberschriften, in deutscher Sprache zur Abfassung gelangen.
2. Der Titel der zweiten Ausgabe der Pharmacopoea germanica möge sein:

„Arzneibuch des Deutschen Reiches".

II. Veterinaria betreffend.

Der Vorsitzende wird ersucht, dafür Sorge zu tragen, dass vor Zusammentritt der Pharmacopöe-Commission zu einer zweiten Sitzungsperiode auf dem Wege der Berathung mit dafür geeigneten Thierärzten diejenigen Arzneimittel bestimmt werden, deren Aufnahme in die Pharmacopöe im Interesse der Veterinär-Medicin geboten sein würde.

III. Ad § 18 der Vorlage, betreffend die Arzneimittel, welche nur auf Anordnung eines approbirten Arztes, ebenso wie auch diejenigen, welche in der Receptur ohne Wiederholungsvermerk nicht mehr als einmal abgegeben werden dürfen.

1. Die Commission hält es für zweckmässig, dass die im § 18 bezeichneten Arzneimittel im Texte der Pharmacopöe nicht vermerkt werden, sondern, dass das Verzeichniss der nur auf ärztliche Verordnung zu verkaufenden Mittel durch periodisch zu erlassende Bestimmungen ergänzt und zur allgemeinen Kenntniss gebracht werde.
2. Um die Schlusssätze „Alia med. etc." „Tab. B und C", ferner den Schlusssatz des Passus II. auf pag. IX. der Vorrede, zur Pharmacopöe wegzulassen, beauftragt die Pharmacopöe-Commission den Vorsitzenden, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, dass durch periodisch erscheinende Verordnungen bestimmt werde, welche Arzneimittel den Tabellen B und C angehören sollen.

IV. Maximaldosen betreffend.

1. Die Tabelle A möge in bestimmten Zwischenräumen nach Bedürfniss ergänzt werden.
2. Es möge eine Bestimmung getroffen werden, an welcher Stelle im Recepte bei einer Ueberschreitung der Maximaldose, das Ausrufungszeichen von Seiten des Arztes zu setzen ist.
3. Der Arzt möge angehalten werden, bei Ueberschreitung der Maximaldose, die verlangte Dosis in Worten auszuschreiben.
4. Es sei wünschenswerth, dass eine Verordnung des Inhalts herbeigeführt werde, dass der Apotheker verbunden sei, sich im Falle, dass ein Arzt in einer Ordination die für die Arzneimittel der Tabelle A zur Pharmacopöe aufgeführten Maximaldosen, ohne Hinzufügung des Zeichens !, überschreitet, mit dem Arzte vor Verabreichung des Arzneimittels zu benehmen, oder wenn dies nicht möglich ist, die Dosis auf die Hälfte der Maximaldosis herabzusetzen, dem Arzt aber unverzüglich Anzeige zu machen.

V. Signirung der Arzneibehälter betreffend.
(Antrag Koch-Stuttgart.

Die Signirung der Arzneibehälter für die Stoffe in Tab. B und Tab. C, sowie für die übrigen Arzneimittel, möge eine einheitliche Regelung erfahren.

Für die zweite Sitzungsperiode vorbehaltene Vorlagen.

1. Beschlussfassung über die in die Pharmacopöe aufzunehmenden Thierarzneimittel.
2. Beschlussfassung, ob die aufzunehmenden Thierarzneimittel aus dem Texte der Pharmacopöe auszuscheiden und in einen besonderen Anhang zur Pharmacopöe zu setzen sind.
3. Ist die Aufnahme einer Maximaldosentabelle für die Thierarzneimittel erforderlich?
4. Ergänzung der von Subcommission B vorgeschlagenen, bereits *en bloc* angenommenen Maximaldosentabelle (z. B. für Kosin, Physostigminum salicylicum).
5. Vereinbarung über die im Texte der Tabellen B und C vorzunehmenden Aenderungen durch eine besondere Commission.
6. Sind die höchsten Gaben in der Maximaldosentabelle ausser durch Zahlen auch noch durch Worte auszudrücken?

Prüfung der Chinaalkaloidsalze auf physikalischem und chemischem Wege.

Von *H. Hager*.

(Fortsetzung und Schluss.)

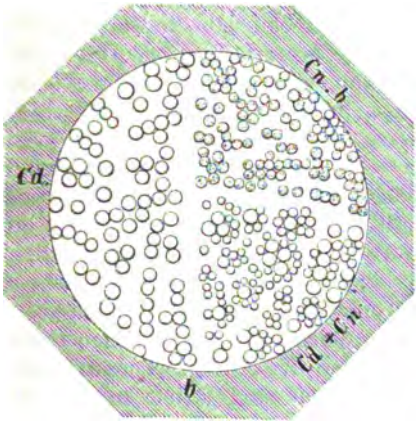
Zur Erkennung des Cinchonins dient wieder der Niederschlag, welchen Borax liefert. Dieser Niederschlag ist ebenfalls amorph, doch auch Cinchonidinsalz giebt mit Borax einen amorphen Niederschlag. Hätte man ein Cinchonidinsalz auf die Gegenwart der anderen Chinaalkaloide zu prüfen, so würde man zuerst die bei 15—20° C. mit Wasser erlangte und filtrirte Lösung mit Ammon fällen und den Niederschlag mikroskopisch prüfen, ob überhaupt letztere Alkaloide vertreten sind, was sich aus der Gegenwart von Krystallen zwischen den Kügelchen ergiebt. Zur Prüfung z. B. des Cinchonidinsulfats schüttelt man 0,5 des Salzes mit 10 cc kaltem Wasser und filtrirt nach 15 Minuten. Einen Theil des Filtrats versetzt man mit Ammon, jedoch nicht in zu grossem Ueberschuss, weil sich das gefällte Cinchonidin wieder lösen würde. Von der milchig trüben Flüssigkeit giebt man nach Verlauf von 10 Minuten einige Tropfen auf ein Objectglas, belegt mit einem Deckglase und betrachtet bei 100—150facher Vergrösserung. Das reine Cinchonidin erscheint hier dem Auge als eine amorphe bräunliche durchsichtige Masse, zu Kügelchen zertheilt, welche, wenn man nach Zusatz des Ammons nicht schüttelte, gross, nach starkem Schütteln aber klein sind. Hier und da sind 2 oder 3 Kügelchen auch wohl theilweise zusammengelaufen und bilden eine weniger kuglige Form. Enthält das Cinchonidinsalz wenig Cinchoninsalz, so sind die Kügelchen auch wohl mit kleinen Krystallen besetzt oder von kleinen spiessförmigen Krystallen umlagert. Cinchoninsalz mit Ammon gefällt giebt keinen amorphen Niederschlag, sondern ein klumpiges Haufwerk von sehr kleinen, kurzen Krystallen. Ist im Cinchonidinsalz viel Cinchonin enthalten, so findet man die amorphen Cinchonidinkügelchen neben den Krystallhäufchen des Cinchonins gelagert.

Einen anderen Theil des Filtrats versetzt man mit soviel Boraxlösung, dass eine bleibende Fällung entsteht. Das Cinchonidin erscheint auch hier amorph, aus kleinen Kügelchen bestehend. Cinchoninsalz bildet mit Borax gewöhnlich noch kleinere Kügelchen, welche dunkler erscheinen. Cinchonidinsalz mit Cinchoninsalz stark verunreinigt giebt mit Borax ein Gemisch aus grösseren und kleineren Kügelchen. Letztere scheinen zuweilen ihre Rundung zu verlieren, so dass man ein Gemisch von kleinen Krystallen mit Kügelchen vor sich zu haben glaubt. Nach einigen Augenblicken der Ruhe und bei genauer Besichtigung lassen sich aber die kleineren Cinchoninkügelchen sehr gut erkennen.

Wenn Cinchonidinsalz mit Ammon einen Niederschlag giebt, welcher aus amorphen Kügelchen und Krystallgruppen besteht, aber mit Borax einen Niederschlag, nur aus amorphen Massen und

Kügelchen bestehend, so ist es auch mit Cinchonin verunreinigt.

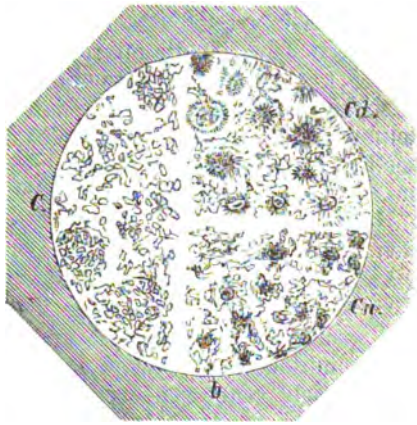
Wenn Chinidinsalz mit Ammon einen Niederschlag liefert, welcher neben den oder innerhalb der gelblichen Krystallgruppen amorphe, dunkelgelbe Kugelmassen wahrnehmen lässt, so ist es auch mit Cinchonidinsalz verunreinigt.



Cinchonidinsalz mit Borax. *Cd* Niederschlag aus reinem Cinchonidinsulfat, *Cn b* aus reinem Cinchoninsulfat, *Cd+Cn* aus Cinchonin haltendem Cinchonidinsalz. 150 f. Vergr.

In dem Niederschlage mit Borax sind bei Gegenwart von Cinchonin ähnliche, noch dunklere, bräunliche oder braune, amorphe Körper von den lichten Krystallhäufchen bedeckt, doch diese dunklen Körperchen sind theils kleiner, theils weniger sternförmig eingefasst. Diese Formen bilden sich erst beim Liegen des Objectes im Verlaufe von 15—30 Min. Sofort nach der Fällung mit Ammon oder Borax beobachtet treten sie nicht oder weniger scharf hervor. Auch nach Zusatz des Reagens ist immer nur sanft zu schütteln.

Wenn bei der Untersuchung des Chinidinsalzes durch Ammon ein Niederschlag, bestehend aus Krystallen und Kügelchen erlangt wurde, so enthält es Cinchonidin. Weist der Niederschlag mit Borax auch amorphe Körperchen auf, so kann es mit Cinchonidin und Cinchonin verunreinigt sein, sind aber in der ammoniakalischen Fällung keine amorphen, kugligen Massen sichtbar, wohl aber in der Boraxfällung, so ist nur Cinchonin als Verunreinigung gegenwärtig. Der mit diesen Reactionen Vertraute unterscheidet die dunkleren, amorphen Borsäure-Cinchoninkörperchen sehr wohl von den entsprechenden, aber weit blasser farbigen Cinchonidinkügelchen.



C Chinidinsalz mit Borax gefällt, *Cd* Cinchonidin-haltiges Chinidinsalz, und *Cn* Cinchonin-haltiges Chinidinsalz mit Borax gefällt. 150 f. Vergr.

Will man die mikroskopische Prüfung auch beim Chininsalz z. B. Chininsulfat anwenden, so vermische man 1 cc des oben erwähnten Filtrats *A* mit $^1/_2$ cc der bereits erwähnten 5procentigen Mercurichloridlösung, bringe nach Verlauf von 5 Minuten 1—2 Tropfen zwischen zwei dünne Objectgläser und betrachte sie bei circa 150facher Vergrösserung. Das Chininsalz lässt äusserst kleine, bei dieser Vergrösserung nicht leicht in die Augen fallende, unter der Linse 0,2 bis 0,3 mm lang und circa 0,01 mm breit erscheinende Kryställchen, welche nicht aneinander hängen, sondern einzeln liegen, erkennen, neben einigen sehr wenigen zu 2 und 5 gehäuften, unter der Linse 2 bis 6 mm lang und 0,5 bis 1,0 mm breit erscheinenden Krystallen. Chinidin- und Cinchoninsalz bilden dagegen durchweg rundliche oder mehr kuglige, unter der Linse 0,2—0,6 mm im Durchmesser haltende Körperchen, welche wahrscheinlich ursprünglich amorph waren und schnell in den krystallinischen

Zustand übergingen, denn bei stärkerer Vergrösserung tritt dieser Umstand sichtbar hervor. Beim Chinidin hängen die Körperchen mehr kettenförmig aneinander, beim Cinchonin sind sie stark gefärbt. Bei Cinchonidin bestehen die Körperchen mehr aus Krystallen, welche mit ihren Ecken hervorragen und dadurch die kuglige Form stören, oder es sind Conglomerate kleiner quadratischer Prismen.

Wie man sieht, ist die mikroskopische Prüfung eine scharfe Resultate ergebende. Sie ist leicht auszuführen und mit unbedeutenden Mengen des Chinaalkaloidsalzes fertig zu stellen. Derselben gegenüber tritt die spectroskopische sehr in den Hintergrund.

Den *Hager*'schen Katarrhpillen, welche der Apotheker *Voss* in Frankfurt a. M. im November 1880 verkaufte, konnte nach Vermischen mit Bleioxyd und Eintrocknen mittelst Weingeistes das Chinaalkaloid leicht entzogen werden. Der Verdampfungsrückstand mit verdünnter Schwefelsäure aufgenommen und mit Ammon gefällt, ergab ein mikroskopisches Bild, welches nur aus amorphen kugligen Körperchen bestand, folglich war das Alkaloid nur Cinchonidin, obgleich das in Nr. 12 d. Bl. veröffentlichte Recept Chinidinsulfat und Cinchonidinsulfat ana angiebt. Mit dieser leicht ausführbaren, kurzen und bündigen mikroskopischen Probe lässt sich also die Unterschiebung eines billigeren und weniger wirksamen Chinaalkaloides leicht nachweisen, während die Erkennung auf chemischem Wege viel Umstände macht.

Pulvermühle bei Ziltendorf,
den 5. November 1880.

Ueberzüge für Pillen.

Dem australischen Supplement des Chemist & Druggist, April 1880, entnehmen wir Folgendes:

Nach unzähligen Versuchen mit Kreide, Gummi, Stärke, Hausenblase, Talkpulver, Gelatine, Eiweiss etc., um Pillen schön zu überziehen, finde ich nachstehende Methoden als die besten:

1) Man löse 1 Drachme Hausenblase in $1^1/_2$ Unze weissen Syrup, giesse eine kleine Menge noch warm auf die sehr harten, trockenen Pillen, bestäube sie unter fortwährendem Rollen mit Talkpulver und erwärme gleichzeitig gelinde. Die Operation geschieht am besten auf einem pflasterkapselähnlichem Bleche und gelingt auch dem Ungeübten, wenn man mit dem Talkpulver nicht spart und bis zur perfecten Trockenheit rollt. Dieser Ueberzug sieht schön weiss aus, glänzt, ist sehr schlüpfrig und bröckelt nicht ab.

2) Man löse möglichst viel Tolubalsam in Aether, bringe die Pillen in einen Topf, benetze sie gründlich mit der Lösung und werfe sie in den Pillenüberzieher, welcher fast zur Hälfte mit Talkpulver gefüllt ist. In diesem werden sie kurze Zeit durch rasches Schwenken gerollt und abtrocknen gelassen. Nun überziehe man noch ein- oder zweimal wie folgt:

Von gleichen Theilen frischen Gummischleim und Wasser, giebt man 2 Tropfen auf je 1 Dutzend Pillen und wirft sie wie vorher wieder in Talkpulver und lässt man sie trocknen. Nun polirt man die Pillen durch Rollen in dem leeren Pillenüberzieher bis ein bleibender Glanz entsteht.

Die zweite Methode ist wegen gründlicher Entfärbung anzurathen, bei schwarzen Pillen etc., um ein blendendes Weiss zu erzielen. **m.**

Nachschrift: Die Methode, Pillen mit Talk zu überziehen, ist in Deutschland meines Wissens noch wenig eingebürgert, kann jedoch allen Collegen warm empfohlen werden, da dieser Ueberzug:

1) wenig Uebung erfordert,

2) sehr schnell auszuführen ist, wenn z. B. Patienten warten,

3) den Pillen ein schönes Aussehen giebt und sie geschmacklos und schlüpfrig macht.

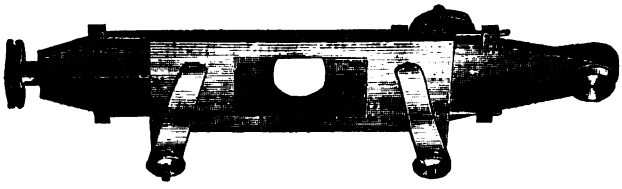
In England werden die meisten Pillen derartig behandelt und das schöne Aussehen noch dadurch verbessert, dass man das Talkpulver mit einer Spur Carmin etc. schwach färbt* und man so rosa oder gelblich gefärbte Pillen erhält, welche an Eleganz und Appetitlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen. *Jul. Mulfinger.*

* Carmin enthält manchmal Arsen!

Neuer Pendel-Objecttisch der Firma J. Klönne & Müller, Berlin, zur sicheren, schnellen und bequemen Durchsuchung mikroskopischer Präparate, sowie zur leichten Auffindung bestimmter Punkte eines Präparates.

Auf Wunsch der Red. d. Bl. habe ich mich im Interesse der Leser desselben einer Prüfung des in der Ueberschrift bezeichneten Pendel-Objecttisches unterzogen. Ich bin diesem Verlangen um so lieber nachgekommen, als ich beim Unterricht und der Prüfung der Trichinenschauer an hiesiger Thierarzneischule leider oft genug die Bemerkung machen muss, wie schwer vielen, selbst schon länger mit dem Mikroskop arbeitenden Personen die freihändige Direction des Präparates und damit die sichere Auffindung der in den vorgelegten Präparaten enthaltenen Trichinen wird.

Die Beschreibung des Apparates ist ohne geeignetere Abbildung als beistehende (obere Seite), etwas schwierig, in der Hauptsache aber folgende:



Seine Basis bildet eine, in beistehender Abbildung verdeckte Metallplatte, welche durch eine (rechts am obern Rande zur Hälfte sichtbare) Klemmschraube an den Objecttisch eines jeden Mikroskopes festgeschraubt werden kann. Mit derselben ist eine 17,5 cm lange und 4,5 cm breite, an beiden Enden etwas verschmälerte zweite Metallplatte durch den in der Abbildung rechts sichtbaren, runden Schraubenkopf derartig beweglich verbunden, dass ihr linkes Ende um die Achse genannter Schraube pendelförmige horizontale Bewegungen nach vor und rückwärts (den Apparat quer von links nach rechts flach auf dem Objecttisch liegend gedacht) machen kann. Diese Platte besitzt ferner in der Mitte eine rechtwinklig zu ihrer Längsachse liegende ovale Lichtöffnung — Tischöffnung, sowie ferner auf der linken Seite einen in der Längsachse liegenden Schlitz, in welchem sich eine, mit einem Knopfe versehene (in der Abb. links sichtbare) Stellschraube bewegt.

Den dritten wesentlichen Bestandtheil bildet eine in der Mitte mit einer länglich-viereckigen (4 : 3 cm) Oeffnung versehene, in der Abbildung zu oberst liegende Metallplatte, welche nach Art einer Schlittenvorrichtung mittels der Stellschraube nach links und rechts bewegt werden kann, und ausserdem zwei, die Stelle eines Kompressorium vertretende, Klemmfedern, resp. Klemmschrauben zur Befestigung des Präparates trägt.

Beim Gebrauch wird zunächst der Rand des Objectes eingestellt und mittelst einer Pendelbewegung des beweglichen Tisches von vorn nach hinten (oder umgekehrt) der betreffende Kreisabschnitt des Präparates durchmustert; hierauf wird dasselbe durch die entsprechende Drehung der Stellschraube um ein Gesichtsfeld weiter gerückt, der unterliegende Kreisabschnitt durch eine neue Pendelbewegung durchmustert u. s. f., bis man am Rande des Präparates, das bis zu 12 qcm gross sein kann, angekommen ist.

Dieser äusserst einfach construirte und daher wenig Reparaturen unterworfene Apparat ist von mir nicht nur an Trichinenpräparaten, sondern auch an pathologischen Präparaten und mit Benutzung eines grösseren *Zeiss*'schen Mikroskopes und schwachen und starken Systemen ausprobirt worden, und kann ich auf Grund dieser Prüfung allerdings bestätigen, dass mittelst desselben eine ziemlich schnelle, bequeme, und was die Hauptsache ist, vollständig sichere Durchmusterung der Präparate möglich, bei

nur einiger Sorgfalt das Uebersehen eines Punktes derselben aber geradezu unmöglich ist.

Die Erfindung würde also für solche Trichinenschauer, denen die nöthige Ruhe und Geschicklichkeit abgeht, freihändig eine genaue Durchmusterung ihrer angefertigten Präparate vorzunehmen, oder in solchen Fällen, wo es sich um eine äusserst sorgfältige Untersuchung, resp. Nachuntersuchung handelt, aus vollster Ueberzeugung empfohlen werden können.* Ob sie sich bei wissenschaftlich feineren Untersuchungen einbürgern wird, steht dahin; der geübte Fachmikroskopiker dürfte ihrer entbehren, der weniger Geübte aber auch zu diesem Zwecke vortheilhaft davon Gebrauch machen können.

Als besondere Vorzüge dieser Erfindung, gegenüber dem *Wächter*'schen von mir in Nr. 13 d. Bl. empfohlenen Patentmikroskop möchte ich drei nicht unwesentliche Punkte hervorheben:

1. Die einfachere Construction;
2. Der billigere Preis (15 M. incl. Etui)
3. Die Verwendung gewöhnlicher Objectträger anstatt der weit kostspieligeren, nicht überall zu erlangenden, runden Scheiben.

Die von den Erfindern hervorgehobene, leichtere Auffindbarkeit gewisser Puncte eines Präparates dürfte erst nach Anbringung einer Scala möglich sein.

Zu tadeln würde an dem Apparat nur sein, dass die Stellschraube, selbst für Vergrösserungen von 250—300, ein viel zu feines Gewinde besitzt. Hierdurch wird aber nicht nur die Schnelligkeit der Arbeit, sondern auch die Dauerhaftigkeit des Pendel-Objecttisches vermindert. Ohne Nachtheil für seine Brauchbarkeit könnte Schraube und Gewinde noch einmal so stark, bez. weit sein. — Ebenso dürfte es sich zur Erzielung grösserer Zeitersparniss empfehlen, den ganzen Apparat und demnach auch den viereckigen Ausschnitt des Schlittens 3—4 cm länger zu construiren, um die gleichzeitige Durchmusterung einer doppelt so grossen Fleischquantität in einem angefertigten Präparat zu ermöglichen.

Der in Nr. 21 der Zeitschrift für mikroskopische Fleischschau, S. 163, dem Apparat nachgerühmte Vorzug, dass die Handhabung desselben nur eine Hand erfordere, ist insofern illusorisch, als die rechte, freie Hand zum Festhalten des durch die Pendelbewegungen sich leicht verschiebenden Mikroskopes verwendet werden muss.

Nov. 1880. *Prof. Dr. Johne*-Dresden.

* Auch bei Mehl- und Gewürzuntersuchungen ist es meist sehr wünschenswerth, dass alle Theile des Untersuchungsobjectes genau durchmustert werden und möchte ich hierfür diese Vorrichtung gleichfalls empfehlen.

Geissler.

Miscellen.

Ein Ersatz für Anaesthetica.

(Analgesie mittelst forcirter Respiration.)

In einer der letzten Versammlungen der Philadelphia County Medical Society machte Dr. *Lee* (nach British med. Journ. vom 16. October 1880) die merkwürdige Mittheilung, dass er bei der Oeffnung von Abcessen und anderen kleineren Operationen die Patienten vor der Schmerzempfindung dadurch schützte, dass er sie kurze Zeit, etwa $^3/_4$ Minute, vor und während der Operation in schnellster Weise athmen liess. Dr. *Bonwill*, ein bekannter Zahnarzt in Philadelphia, durch den der erste Redner das Verfahren kennen gelernt hatte, berichtete, dass er bereits seit den letzten fünf Jahren dies Verfahren mit dem besten Erfolge ausübe, so dass in der zahnärztlichen Praxis für ihn die Anaesthetica unnöthig geworden seien. Er weist seine Patienten vor der Operation darauf hin, dass sie sich vollständig alles Dessen, was geschehen würde, bewusst bleiben würden, dass sie aber keinen Schmerz fühlen würden, wenn sie energisch und beständ-

dig während der Operation athmeten. Die Athmung müsse etwa 100 Mal in der Minute geschehen, was übrigens nicht ganz leicht sei und nachher einen erheblichen Schwächezustand zur Folge habe. Dr. *Lee* lässt es dahingestellt, ob hier eine Art von Hypnotismus zu Stande komme, oder ob durch die Respirationshäufigkeit eine Modification der Gehirncirculation bewirkt werde. *Bonwill* ist der Ansicht, dass einmal die grosse Inanspruchnahme der Willenskraft die Schmerzempfindung verhindere, dass ferner der durch die rapide Respiration aus den Geweben frei gemachte Ueberschuss von Kohlensäure auf das Gehirn einwirke, endlich dass gleichzeitig Verlangsamung des Blutabflusses und somit Hyperämie des Hirns durch schnelle Respiration hervorgerufen werde.

Wien, med. Bl. Nr. 47.

Neues Appreturmittel.

Seit einigen Jahren gewinnt man durch Behandeln von Stärke mit Natronlauge eine kleisterartige Masse, welche für Appreturzwecke gebraucht wird und unter den verschiedensten Namen (Apparatine etc.) im Handel vorkommt. Ein Nachtheil dieser Masse war, dass sie stets alkalisch sein musste, weil sie sonst, wie man behauptete, an Wirksamkeit verliere. Neuerdings nun hat man die Natronlauge durch Chlormagnesium ersetzt. Die zur Lösung der Stärke nöthige Wassermenge wird zum Kochen erhitzt, hierauf werden 100 kg Chlormagnesium zugesetzt und zu der nach einiger Zeit klar abgezogenen Flüssigkeit 1 kg Salzsäure gegeben. Zu dieser Flüssigkeit setzt man 100 kg Stärke und bringt das Ganze zum Kochen. Nachdem das Gemenge etwa eine Stunde auf 90° gehalten wurde, fügt man geklärtes Kalkwasser bis zur neutralen Reaction hinzu. Man wiederholt das Kochen noch einmal und erhält nun einen künstlichen Leim, den man, falls man die Masse vorräthig halten will, in Formen zum Erstarren bringt.

Reimann's Färb.-Ztg. durch Industriebl. 250.

Ueber das Verhalten des Jods zu Phosphor und Acetylensilber.

Von *R. Böttger.*

Bringt man in ein Reagensglas ein linsengrosses Stück wohlabgetrockneten Phosphors und überschüttet es mit einer Messerspitze voll fein gepulverten Jods, so sieht man beide Stoffe blitzschnell, unter völlig gefahrlosem Aufflammen, sich zu rothem Jodphosphor vereinigen. Bedient man sich dagegen zu diesem Versuche des amorphen Phosphors, so findet nicht die geringste Reaction statt. Dem Wesen nach sind bekanntlich beide Modificationen des Phosphors völlig gleich, unterscheiden sich aber, wie wir sehen, in ihren Eigenschaften wesentlich von einander. — Was das Verhalten des Jods zu Acetylensilber anbelangt, so ist dieses ein weit energischeres, als das des Jods zu gewöhnlichem Phosphor. Bringt man etwa 1 g trockenes Acetylensilber (gewonnen durch längeres Einleiten von Steinkohlen-Leuchtgas in eine Auflösung von salpetersaurem Silber) auf ein Blatt Papier und dicht daneben ein gleiches Volumen fein geriebenes Jod, und vereinigt dann beide vorsichtig mittels einer Federfahne, so erfolgt in wenig Augenblicken eine heftige Detonation.

Jahresber. d. phys. Ver. zu Frankfurt a. M. d. Chem. Centralbl. 736.

Ueber die Wirkung von Licht und Dunkelheit auf titrirte Salmiak- und Tanninlösungen.

Salmiaklösung wird, selbst im Dunkeln stehend und mit Pilzen versetzt, nicht verändert, wenn sie eine luftdicht verschlossene Flasche bis oben hin füllt. Mit Pilzen versetzte Tanninlösungen, die ihre Flaschen nur zum Theil füllten, veränderten sich während 14 Monaten an einem Ort, wo sie dem directen Sonnenlicht ausgesetzt waren, nur sehr langsam, viel schneller im Dunkeln. Der Zusatz von wenigen Tropfen Chloroform schützt nicht vor Veränderung, indem das Chloroform selbst zerstört wird; bei den Lösungen aber, die im Dunkeln stehen, verringert es etwas die Zersetzung des Tannins.

Ber. d. chem. Ges. 2006.

Erklärung.

Hager's Katarrhpillen haben, wie in Nr. 12 der Pharm. Centralh. und in Nr. 29 der Pharm. Ztg. nachgesehen werden kann, Chinidin- und Cinchonidinsulfat ana zur Grundlage und sind nur diejenigen Pillen, welche als *Hager*'s Katarrhpillen anzunehmen sind. Im Ergänzungsbande zum Handb. d. ph. Praxis werden sie mit Nr. II unterschieden, indem die Pillen nur mit Chinidinsalz mit Nr. I, die nur mit Cinchonidinsalz mit Nr. III bezeichnet sind.

Dass ich je Cinchoninsalz als Grundlage dieser Pillen, sowie statt Chininsalzes Chinidin- mit Cinchonidinsalz zu nehmen einem Apotheker empfohlen haben soll, sind aus der Luft gegriffene Angaben. Cinchonin kann ich deshalb nicht empfehlen, weil es in starken Dosen ein sehr unangenehmes Gefühl der Schwere in den Gliedern hervorruft. Als Roborans in kleinen Dosen steht es dem Chinin nicht nach.

Meine Herren Collegen, welche die Katarrhpillen in den Handel bringen, was, wie ich in diesen Tagen erfahre, an vielen Orten geschieht, bitte ich, nur die Pillen Nr. II als die eigentlichen Katarrhpillen anzusehen und unter dem Namen *Hager*'s Katarrhpillen abzugeben, resp. vorräthig zu halten.

Die Pillen Nr. I mögen dem begüterten, die Pillen Nr. III dem armen Katarrhpatienten auf besonderes Verlangen abgegeben werden.

Die von der *Voss*'schen Apotheke zu Frankfurt a. M. unter massiger Reclame in den Handel gebrachten Pillen sind diese Pillen Nr. III, welche weniger sicher wirken als die Pillen Nr. II.

Schliesslich scheint nochmals die Erklärung nöthig zu sein, dass ich, als ich die Katarrhpillen öffentlich besprach und das Recept ebenfalls veröffentlichte, selbstverständlich zugleich jeden Apotheker sowohl aufforderte als auch ihm freistellte, diese Pillen in den Handel zu bringen. Wäre dies nicht meine Absicht gewesen, so hätte ich z. B. noch einen, obgleich unschuldigen, Zusatz gemacht, der den Heilzweck noch leichter erreichen liess, damit wären aber auch die Pillen in eine Rubrik versetzt, worin die Abgabe derselben im Handverkauf jedenfalls Einspruch zugelassen hätte. *Hager.*

Offene Correspondenz.

Apoth. K. in F. Ihrem Wunsche muss ich ein Nein entgegensetzen, wenngleich Ihre Absicht eine erfreuliche ist. Es bedarf im vorliegenden Falle keine besondere Auseinandersetzung. Wenn ein Apotheker der Vorschrift entgegen stillschweigend die theuerere Waare durch eine billigere und minder wirksame Waare ersetzt, so begeht er einen Betrug, sowohl gegen den, welcher ordonnirte, als auch gegen den, welcher die Arznei gebraucht. Ein rechtlicher Apotheker wird sich diesen Vorwurf nicht zu Schulden kommen lassen. Das conc. Franguladecoct werden Sie im Ergänzungsbande antreffen. *Hgr.*

Apothek. M. in Kjob. Pineytalg wird unter Copal einen Platz finden, wohin es auch wohl mit Recht gehört. Die betreffende Lieferung des Ergänzungsbandes in circa 6 Wochen. *Hgr.*

Apoth. H. in Pl. Rich. Bland'sche Pillen, welche gelinden Stuhlgang bringen? Vielleicht liegen hier die sogenannten Deutschen Blutreinigungspillen vor, welche bestehen aus ungefähr folgenden Stoffen:

Rp.: Ferri sulf. cryst.
Kali carbonici.
Rad. Rhei . . . . . ana 10,0
Aloës 5,0
Olei Menthae piperitae gutt. 10,0
Aquae q. s.
M. fiant pilulae ponderis . . 0,2

Das Wort „Bland" leitet auf diese Composition hin.

Apoth. M. S. in J., J. W. in F., F. R. in A., G. A. Z. in T., Pharmaceut T. in M. Die betreffenden Themata werden in nächster Nummer Erledigung finden, da in der heutigen für dieselben nicht mehr Platz war. Wir bitten wegen der Verzögerung um Entschuldigung. *Red.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

Erlenmeyer Libr. 05 5787.50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 49. **Berlin, den 2. December 1880.** Neue Folge I. Jahrgang.

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Institut für Mikroskopie

von

Apotheker **Rademann**

Stadtkyll, Rheinpr.

Mikroskopische Präparate, sowie alle zur mikroskopischen Untersuchung und Präparation nöthigen Utensilien und Chemikalien, auch Besorgung von Mikroskopen erster Firmen unter Garantie der Leistungsfähigkeit zu Originalpreisen.

Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

Emailschmelzerei, Schriftmalerei,

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren aller Gefässe.

Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.

Preislisten auf Verlangen gratis u. franco.

Holländischen Cacaopuder

fabricirt

Richard C. van Haagen

in **Utrecht** und **Amsterdam.**

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Drogen,

vorzüglich

Medizinal-Vegetabilien

en gros,

J. Bernhardi, Leipzig.

Krimnitz & Oehmichen

Magdeburg.

Höllenstein, fus. u. cryst.

nach jeweiligem Cours.

Ausarbeitung von

Gold-, Silber- und Platinrückständen.

Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,

mikroskopische

Präparate

aus allen Gebieten der Natur.

Preisverzeichnisse franco gratis.

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** (siehe beistehende Figur) aufmerksam. (Man vergl. Nr. 48 dies. Bl.)

Berlin S., Prinzenstr. 69.

J. Klönne & G. Müller.

Alle Sorten Glas- und Porcellan-Waaren

für die Pharmacie liefert in bester Waare, billigst

Theod. Kuhles, jr.

Stützerbach in Thüringen.

Unguentum Hydrargyri ciner. (33⅓ %) Ph. G.
in Pergamentpapierdärmen à 0.5 kg . . . . . p. 1 kg 4.00 M.
in bacillis . . . . . p. 1 kg 4.50 „

empfiehlt

die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.

Eugen Dieterich.

NB. Die Form in Stängeln ist zum Dispensiren sehr bequem; jeder Stängel ist in Pergamentpapier gewickelt; 1 cm wiegt 1 g.

Brunnengräber's

concentrirte

Malz-Extracte.

Malz-Extract ohne Zusatz,
Malz-Extract mit Hopfen,
Malz-Extract mit Eisen,
Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,
Malz-Extract mit Kalksalz,
Malz-Extract mit Pepsin,
Malz-Extract mit entöltem Cacao,
Malz-Extract mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.

Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Lehrbuch
der
Organischen Chemie
oder der
Chemie der Kohlenstoffverbindungen.
Von Prof. **Dr. Aug. Kekulé** in Bonn.
Fortgesetzt unter Mitwirkung von
Dr. R. Anschütz, Privat-Docent in Bonn. und **Dr. G. Schultz,** Privat-Docent in Strassburg.
Dritter Band. Zweite Lieferung.
gr. 8. geh. Preis 6 Mark.

CHEMIE
der
BENZOLDERIVATE
oder der
aromatischen Substanzen.
Separatabdruck aus dem „Lehrbuch der organ. Chemie".
Zweiter Band. Erste Lieferung.
gr. 8. geh. Preis 6 Mark.

Nach längerer Unterbrechung ist es dem Verfasser möglich geworden, unter Mitwirkung zweier Fachgenossen das vorliegende Werk fortzusetzen und vermag die Verlagshandlung rasches Weitererscheinen nunmehr bestimmt in Aussicht zu stellen.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution

vorzüglichstes und leicht verdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten, Greise, schwächliche Kinder etc., ist stets in verlötheten Blechdosen mit ca. 250 Gramm Inhalt vorräthig in der

Dr. Mirus'schen Hofapotheke zu Jena
(R. Stütz).

Das Präparat wurde auf der internationalen Ausstellung für Gesundheitspflege in Brüssel 1876 prämiirt und ist dasselbe in den verschlossenen, dicht verlötheten Dosen durchaus haltbar.

Erste Prämirungen auf den Ausstellungen:
Amsterdam, Dresden, Wien, Wittenberg, Teplitz, Eger, Pilsen etc.

J. Paul Liebe. DRESDEN. Fabrik diätetischer und medicinischer Präparate. Prämirt auf neun Ausstellungen.

Letzte Auszeichnung:
Weltausstellung Sydney 1880
Goldne Medaille.
Einziges u. höchstes Diplom für Diätetica in internationaler Concurrenz.

Liebe's Nahrungsmittel in löslicher Form (Extract der Liebig'schen Suppe für Säuglinge.)

Dieses von der Fabrik als Specialität seit 1866 eingeführte Vacuumpräparat gelangt neuerdings, nachdem die zahlreichen künstlichen Kindernährmittel wegen ihres überwiegenden Gehaltes an Kohlehydraten ärztlicherseits verworfen werden und Rückkehr zur Kuhmilch befürwortet wird, als Correctiv der letzteren in wesentlich lebhaftere Aufnahme.

Liebe's Leguminose in löslicher Form. Dieses dextrinirte, also aufnahmefähiger gemachte, über 24% Albuminate enthaltende Kraftsuppenmehl ist bereits gar, ohne Kochen verwendbar. Stets gleichmässig wohlschmeckend, billiger als jedes ähnliche Handelsproduct, u. weil durch Porzellanmahlgänge gegangen von grösster Feinheit, hat die lösliche Leguminose als Nährmittel für Reconvalescenten sehr rasch Freunde erworben.

Blechdosen à 1/2 u. 1/1 kg Mk. 1.25 u. 2.25.

Liebe's Malzextract, aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenen Gerstenmalz, nach der D. Reichsph. hergestellt.

Dieses lichte, lieblich schmeckende Vacuumpräparat enthält ausschliesslich die löslichen Bestandtheile des Malzes zur Extract-, nicht zur Honigconsistenz eingedampft.

Dasselbe mit 1,2% Calc. hypophosphorosa.
Dasselbe mit 2% ferr. pyrophosph. c. a. citr.
Dasselbe mit 0,4% Chinino ferro citrico P.G.
Dasselbe mit ol. jecoris aselli (Emulsio ana).
Dasselbe m. ferro jodato (conform d. Ph. Germ.).

Aerztlicherseits sonst gewünschte Combinationen werden auf Abfordern in gewohnter sorgfältiger Ausstattung umgehend geliefert.

Malzextract-Plätzchen in Taschencartons zu 20 Pf., netto 12 Pf., dieselben ausgewogen billigst.

Liebe's Pepsinwein von doppelter Concentration d. Vorschrift d. D. Reichspharmacopoe vorzügl. wirksam, wohlschmeckend u. haltbar.

Die Präparate sind en gros zu entnehmen bei Herren:
Lampe, Kauffmann & Co., J. C. F. Schwartze & Schwarzlose Söhne in Berlin; A. F. Riemann & Co., Deppermann & Thiel, Hasche & Woge in Hamburg; Bengen & Co. in Hannover; Brückner, Lampe & Co. in Leipzig; Louis Duvernoy in Stuttgart; Dr. H. Plaskuda in Cöln a. Rh.; G. & R. Fritz, sowie Bruno Raabe in Wien, R. H. Paulcke in Berlin und Leipzig oder direct aus der Fabrik von

Dresden. **J. Paul Liebe.**

Ein alphabetisches Verzeichniss der überseeischen Depositaire wird auf Abfordern Interessenten umgehend franco übersendet.

Bestes entöltes Cacao-Pulver, leicht löslich,

ohne Zusatz von Mehl oder Zucker, in Blechdosen von 1/2, 1/4 und 1/8 Kilo Inhalt. Dieser Cacao wurde neuerdings von Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. **R. Fresenius** in **Wiesbaden**, auch früher schon von den Herren Dr. **F. Filsinger** in **Dresden** und Dr. **H. Brackebusch** in **Berlin, äusserst günstig beurtheilt. 1/2 Kilo** obigen Cacaos **reicht für circa 100 Tassen** und stellt sich **1 Tasse Cacao** von vorzüglichem Geschmack auf **circa 3 Pfennige.**

Cacao-Masse, Cacao-Pulver, lose in verschiedenen Qualitäten, **Cacao-Butter, Chocoladen** empfiehlt die Fabrik von

Lobeck & Co., Dresden, Hof-Lieferanten Sr. Maj. des Königs von Sachsen.

Mit Auskünften, Mustern, Copien der Analysen etc. stehen gern zu Diensten.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

WIESBADENER
Kochbrunnen-Salz-Pastillen-Tabletten-Seife.
zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.
Städt. Cur- und Brunnen-Direction: F. HEYL.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

A. Verbeek & Peckholdt
Dresden, Gärtnergasse 4.
Analytische Waagen
mit constanter Empfindlichkeit.

Medicinal-Blutegel
stets frisch und saugfähig 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.
Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Holdermann.**

Fabrik und Lager von Glasgegenständen für
Mikroskopie
Wilh. P. Stender, Leipzig, Königsstrasse 11.
(Objectträger, Deckgläschen etc.)
Preislisten gratis und franco.

CACAO-VERO,
entölter, leicht löslicher
Cacao.
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen **Cacao.** 1 Pfd. = 100 Tassen.
Preis: per 1/1 1/2 1/2 1/4 = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.
HARTWIG & VOGEL
Dresden

Georg Crome-Schwiening
Specialität:
Receptur-bindfaden
ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879
Geile. (Hannover)
Liefert nur an Apotheken. Muster gratis, franco.

L. PALMA
Wiesenthal
bei Reichenberg in Böhmen,
offerirt seine **Glaswolle,** welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet. zu folgenden Preisen:
pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr. 0.	1.	2.	3.	4.
50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
Soeben ist erschienen:
Die Homöopathie Hahnemann's und die der Neuzeit
von Dr. **C. Koeppe.**
1881. 8. Preis 2 Mark.

Ein durch unverschuldeten Concurs um seine Apotheke gekommener **College** (35 Jahre alt, 1869 approbirt, unverheirathet), **bittet dringend,** ihm zu einer wenn auch zunächst ganz untergeordneten **Stellung** in einem **verwandten Beruf** zu helfen, wo er sich vermöge seiner Fachkenntnisse emporarbeiten könnte. Nähere Auskunft durch die Redaction d. Bl. (Dr. **E. Geissler** in Dresden) sowie durch Dr. **G. Hartmann** (Hofapotheke) in Magdeburg.

Bereits in 3. Aufl. erschien: **Wagner, Der Tod, bel. vom Standpunkt d. Naturwissenschaften.** 1 M., nach Einsend. von 1 M. 10 Pf. erfolgt **Franco**-zusendung unter Kreuzband. Gratis sind ferner zu beziehen Prospecte über **Wagner's Herbarien** von **August Helmich** in **Bielefeld.**

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter**
Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt
alle Drucksachen
für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe **Transparent-Plakate** und do. **Etiquetten** zu denselben Preisen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 49. **Berlin, den 2. December 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Revision der Pharmacopoea germanica. II. — Flavescin, ein neuer Indicator. — Ueber Papainsyrup. — **Naturgeschichte:** Die Bewegung der Diatomeen und ihre wahre Ursache, nachgewiesen an Nitzschiellia acicularis. — **Miscellen:** Copir-Verfahren. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Revision der Pharmacopoea germanica.

II.

Nachdem wir in der vorigen Nummer d. Bl. die Beschlüsse reproducirt haben, die, ausgehend von den bekannten 18 Fragen, welche als Grundlage der Verhandlungen und Berathungen zu dienen hatten, von der Commission in den Sitzungen vom 15. bis 25. October gefasst worden sind, berichten wir nachstehend über die zur Streichung, sowie die zur Neu-Aufnahme empfohlenen Arzneimittel und über die von der Commission hierüber getroffenen Entscheidungen. Erläuternd schicken wir aus den Protokollen voraus, dass bereits in der ersten Sitzung der Commission der Beschluss gefasst wurde, zur Bearbeitung des vorliegenden verschiedenartigen Materials fünf Subcommissionen zu bilden, welche als klinische, pharmaceutische, pharmacologische, pharmacognostische und chemische bezeichnet werden sollten. Die klinische Subcommission constituirte sich sofort; jede der fünf Berufsgruppen wählte zunächst je ein Mitglied, 6 weitere Mitglieder und zwar 2 Aerzte, 3 Apotheker und 1 Pharmcolog wurden durch Acclamation gewählt; die vier in dieser Weise gewählten Apotheker waren die Herren *Jassoy, Schacht, Brunnengräber* und *Wolfrum.* Dieser Subcommission fiel die Aufgabe zu, dem Plenum der Commission ein Verzeichniss vorzulegen von allen den Mitteln, welche aus der gegenwärtigen Pharmacopoe zu streichen sind, und welche in dieselbe neu aufgenommen werden sollen. Bereits am vierten Sitzungstage konnte die Commission in die Berathung dieses Gegenstandes eintreten.

VERZEICHNISS
der
von der Sub-Commission zur Streichung empfohlenen Mittel
der
Pharmacopoea germanica.

A—O.

Acetum aromaticum: andere Vorschrift.
„ Colchici
„ Digitalis
„ purum
Acidum hydrochloric. dilut.
„ nitricum dilutum
„ sulfuricum fumans
Acidum valerianicum
Aconitinum
Aether Petrolei
Aethylenum chloratum
Alumina hydrata
Ammon. carbonic. pyro-oleos.
„ chloratum ferratum(?)
„ phosphoricum
Amylum Marantae
Aqua amygdal. amar. diluta
„ aromatica
„ Chamomillae
„ „ concentr.
„ Cinnamomi spirit.
„ communis
„ foetida antihyster.

Aqua Kreosoti
„ Lauro-Cerasi (s. Aqua amygdal. amar.)
„ Melissae
„ „ concentr.
„ Menthae crispae
„ „ piper. spirit.
„ Opii
„ Petroselini
„ phagedaenica
„ „ nigra
„ Plumbi Goulardi (s. Aqua Plumbi)
„ Rubi Idaei
„ „ „ conc.
„ Salviae
„ „ concentr.
„ Sambuci
„ Tiliae
„ „ concentr.
„ Valerianae
„ vulneraria spirit.
Argentum nitric. crystallis.
Atropinum
Auro-Natrium chloratum
Aurum foliatum
Balsamum Tolutanum
Baryum chloratum
Benzinum (s. Petrol.)
Bismuthum subnitricum
Bromum
Cadmium sulfuricum
Carbo animalis
„ pulveratus
Carboneum sulfuratum
Caricae
Castoreum Canadence
„ Sibiricum
Ceratum Aeruginis
„ Cetacei
„ „ rubrum
„ Resinae Pini
Cetaceum saccharatum
Charta resinosa
Chininum
„ bisulfuricum
„ ferro-citricum
(Chinium tannicum, Vorschrift.)
„ valerianicum
Cinchoninum
„ sulfuricum
Coccionella
Colla piscium
Collodium elasticum
Conchae praep. (s. Calc. carb.)
Coniinum
Cortex Chinae Calisayae
„ „ fuscus.
„ „ ruber.
(Dafür ein Cortex Chinae später zu bestimmen.)
„ Cinnam. Zeylan.
„ Fructus Citri
„ „ Jugland.

Cortex Mezerei
Crocus
Cuprum aceticum
„ oxydatum
„ sulfuric. ammon.
Decoct. Sarsaparill. comp. fort.
„ „ „ mit.
Electuarium Theriaca
Elemi
Elixir amarum (dafür event. Elix. amar. Pharm. milit.)
„ Proprietat. Paracelsi
Emplastr. ad Fonticulos.
„ Ammoniaci
„ aromaticum
„ Belladonnae
„ Conii
„ Conii ammoniac.
„ foetidum
„ fuscum
„ Galbani crocatum
„ Hyoscyami
„ Lithargyri molle
„ Meliloti
„ Mezerei cantharid.
„ Minii rubrum
„ opiatum
„ Picis irritans
Emulsio Amygdalar. comp.
Extract. Aloës Acido sulf. corr.
„ Aurantii corticis.
„ Calami
„ Carnis
„ Centaurii
„ Chamomillae
„ Chelidonii
„ Chinae frigide par.
„ „ fuscae (s. Cort. Chinae.)
„ Cinae
„ Colocynth. comp.
„ Colombo
„ Conii
„ Digitalis
„ Dulcamarae
„ Fabae Calabaricae
„ Graminis
„ Gratiolae
„ Helenii
„ Latucae virosae
„ Ligni Campech.
„ Liquirit. Radic.
„ Malti
„ Malti ferratum
„ Mezerei
„ Millefolii
„ Myrrhae
„ Pulsatillae
„ Ratanhae
„ Sabinae
„ Scillae
„ Senegae
„ Stramonii
„ Strychni aquos.

Extract. Valerianae
Faba Calabarica
Farina Hordei praep.
Fel Tauri depur. siccum
„ „ inspissatum
Ferrum chloratum
„ citricum ammoniat.
„ „ „ oxydatum
„ oxydatum fuscum
„ phosphoricum
„ pulveratum
„ pyrophosphoricum cum Ammonio citrico
„ sulfur. oxyd. ammon.
Flores Aurantii
„ Chamomill. Roman.
„ Malvae arboreae
„ Millefolii
„ Primulae
„ Rhoeados
Folia Aurantii
„ Farfarae
„ Laurocerasi
„ Melissae (?)
„ Menthae crispae
„ Nicotianae
„ Rosmarini
„ Rutae
„ Toxicodendri
Fructus Cannabis
„ Capsici
„ Carvi
„ Ceratoniae
„ Colocynthid. praep.
„ Myrtilli
„ Petroselini
„ Rhamni cathartic.
„ Sabadillae
„ Vanillae
Fumigatio Chlori
Fungus igniarius praep.
„ Laricis
Gelatina
„ Lichenis Islandici saccharata sicca
Gemmae populi
Gutta percha depurata
Gutti
Herba Centaurii
„ Chelidonii
„ Chenopodii ambros.
„ Galeopsidis
„ Gratiolae
„ Lactucae
„ Linariae
„ Lobeliae
„ Majoranae
„ Millefolii
„ Polygalae
„ Pulsatillae
„ Spilanthis
Hirudines
Hydrargyr. nitric. oxydul.
„ sulfurat. nigr.
„ „ rubr.

Kali carbonicum erud.
Kalium ferrocyanatum
„ sulfuratum
Kino
Kreosotum
Lactucarium
Lichen Islandicus ab amaritie liberatus
Lignum Campechianum
Liniment. sapon.-ammon.
Liquor Ammonii carbon.
„ „ „ pyro-oleosi
„ „ caust. spirit.
„ Ferri chlorati
„ Hydrargyri nitrici oxydulati
Liquor Kali carbonici
„ Natri carbolici
„ „ chlorati
„ seriparus
Macis
Magnesia lactica
Manganum hyperoxydat.
Mastix
Mixtura gummosa
„ vulneraria acida
Morphinum
„ aceticum
Moschus
Mucilago
Natrum carbonic. crud.
„ pyrophosphoric.
„ „ ferrat.
Natrum santonicum
Oleum animale aethereum
„ Aurantii Corticis
„ Bergamottae
„ Cajeputi rectificat.
„ Chamomillae aether.
„ „ infus.
„ Cinnamomi Zeylan.
„ Juniperri empyreum.
„ Lavandulae
„ Lini sulfuratum
„ Majoranae
„ Menthae crispae
„ Petrae Italicum
„ phosphoratum.

Hierzu kommen noch: Acid. acet. arom., Acid. chloro-nitrosum, Aerugo und Aqua sambuci conc., so dass die Zahl der von A bis O zur Streichung empfohlenen Mittel 258 beträgt. Hiervon wurden definitiv gestrichen 232 Mittel, während der Rest von 26 Mitteln nach dem Beschlusse der Plenarcommission auch in der 2. Auflage der Pharm. germ. verbleiben soll. Es sind dies: Acetum Digitalis, Ammonium chloratum ferrat., Auronatrium chlorat., Castoreum canadense, Castoreum sibiricum, Chininum bisulfuricum, Chininum ferro-citricum (mit Aenderung der Vorschrift), Chininum tannicum (mit Aenderung der Vorschrift), Collodium elasticum, Crocus, Cuprum oxydatum, Cuprum sulfuric. ammoniat., Decoctum Sarsaparillae comp. fortius, Extractum Graminis, Extractum Scillae, Folia Melissae, Fruct. Rhamni catharticae, Fruct. Vanillae, Fungus ignarius praeparatus, Hirudines, Gutti, Kreosotum, Lactucarium, Moschus, Aqua phagedaenica und Ferrum pulveratum.

Aqua Cinnamomi spirituosa und Bismuthum subnitricum, welche sich irrthümlicher Weise in dem Verzeichnisse der zu streichenden Mittel befinden, verbleiben in der Pharmacopoe, wogegen Aqua Cinnamomi und Bismuthum valerianicum daraus gestrichen sind.

Fortsetzung des Verzeichnisses der zur Streichung empfohlenen Mittel.

O—Z.

Oleum Sabinae
„ Succini rectific.
„ Terebinth. sulfur.
„ Valerianae
Oxymel Colchici
Pasta Guarana
„ gummosa
„ Liquiritiae
Pilulae aloëticae ferratae
„ odontalgicae
Plumbum jodatum
„ tannicum
Pulvis aromaticus
„ arsenicalis Cosmi (Für Pulvis Ipecacuanhae opiatus andere Vorschrift.)
„ temperans
Radix Alkannae
„ Angelicae
„ Arnicae
„ Artemisiae
„ Asari (?)
„ Bardanae
„ Belladonnae
„ Carlinae
„ Helenii
Radix Hellebori viridis
„ Pyrethri
„ Saponariae
„ Scammoniae
„ Serpentariae
„ Taraxaci
Resina Draconis
„ Guajaci
„ Scammoniae
Rhizoma Caricis
„ Chinae
„ Curcumae
„ Graminis
„ Tormentillae
„ Veratri
Sandaraca
Sapo domesticus
„ terebinthinatus
Semen Cydoniae
„ Hyoscyami
„ Myristicae
„ Stramonii
Serum Lactis
„ „ acidum
„ „ alumin.
„ „ tamarind.
Sinapismus
(Species od. Decoctum lignorum ohne Radix Bardanae.)
Spongiae
„ compressae
Species ad Gargarisma
„ pectoral. c. fruct.
Spirit. Aetheris chlorati
„ Menthae crisp. Angl.
„ Angelicae compos.
„ Rosmarini
„ Serpylli
Stibium sulfur. laevig.
„ „ rubeum
Stipites Dulcamarae
Strychninum
Succinum
Succus Sambuci inspiss.
Sulfur jodatum
Syrup. Balsami Peruv.
„ Chamomillae
„ Croci
„ Foeniculi
„ Mannae (?)
„ Menthae crispae
„ opiatus
„ Rhoeados.
„ Sarsaparill. comp.

Syrup Sennae c. Manna
„ Succi Citri
Tartarus boraxatus
„ ferratus
Terebinthina laricina
Tinct. Aconiti
„ Aloës compos.
„ aromatica acida
„ Asae foetidae
„ Belladonnae
„ Capsici
„ Cascarillae
„ Castorei Canad.
„ „ Sibirici
„ Colocynthidis
„ Digitalis aetherea
„ Euphorbii
„ Ferri chlorati
„ Guajaci
„ „ ammon.
„ Hellebori virid.
„ Jodi decolorata
„ Kino
„ Lobeliae
„ Macidis
„ Pini composita
Tinct. Resinae Jalapae
„ Scillae kalina
„ Secalis cornuti
„ Spilanthis comp.
„ Stramonii
„ Strychni aether.
„ Thujae
„ Toxicodendri
„ Vanillae
Trochisci Ipecacuanhae
„ Magnesiae ustae
„ Morphini acet.
„ Natri bicarbon.
„ Santonini
Turiones Pini
Unguent. acre
„ arsenic. Hellm.
„ Belladonnae
„ Cerussae camph.
„ Conii
„ Digitalis
„ Elemi
„ flavum
„ Hyoscyami
„ Linariae
„ Majoranae
Unguent. Mezerei
„ narcotico-balsamicum Hellmund
„ ophthalm.
„ „
„ opiatum comp.
„ oxygenatum
„ Populi
„ Sabinae
„ sulfurat. comp.
„ „ simpl.
„ Terebinth. comp.
Vanilla saccharata
Vinum
„ aromaticum
„ Chinae
„ Ipecacuanhae
Zincum ferrocyanatum
„ lacticum
„ oxydat. purum
„ „ venale (dafür Zincum oxydatum).
„ sulfocarbolicum
„ valerianicum.

Bei der weiteren Berathung der von der Subcommission zur Streichung empfohlenen Mittel gelangte zunächst die Frage zur Discussion, ob es nicht zweckmässig sei, einige der zur Streichung empfohlenen Arzneimittel im Interesse der Thierärzte in der Pharmacopöe zu belassen; obschon von der einen Seite geltend gemacht wurde, dass in grösseren Städten die Thierärzte die Arzneimittel zum Zwecke des Selbstdispensirens ausschliesslich vom Droguisten beziehen, so wurde andererseits darauf hingewiesen, dass in kleineren Städten und auf dem Lande die Apotheke der einzige Ort sei, wo der Thierarzt seinen Bedarf an Arzneimitteln in reiner und unverfälschter Form beziehen kann, und auch thatsächlich durch Ordinationen bezieht. Würden daher die bezüglichen Mittel aus der Pharmacopöe gestrichen, so läge die Gefahr nahe, dass auch in den kleineren Orten die Entfremdung der Thierärzte von den Apotheken ebenso um sich greife, wie dies in den grossen Städten zum Nachtheile der Apotheker und zum Theil der Thierärzte selbst, bereits der Fall ist. In Erwägung, dass diese Fragen nur unter Zuziehung von Thierärzten eine zweckentsprechende Erledigung finden können, beschloss die Commission, bei dem Herrn Reichskanzler zu beantragen, dass für die zweite Sitzungsperiode der Pharmacopöe-Commission drei Thierärzte an den Berathungen theilnehmen. Eine Beschlussfassung über alle in das Gebiet der Thierarzneikunde gehörenden Medicamente wurde daher für jetzt ausgesetzt.

Von den oben aufgeführten 152 Arzneimitteln (O bis Z), welche von der Subcommission zur Streichung empfohlen waren, werden 128 definitiv gestrichen, während 17 Mittel auch für die zweite Ausgabe der Pharmacopöe beibehalten werden und bei 7 Mitteln die Beschlussfassung bis nach der Befragung der Thierärzte ausgesetzt wird. Diese beibehaltenen Mittel sind: Pilulae aloëticae ferratae, Plumb. jodat., Rhizoma Graminis, Spongiae compressae, Syrupus Mannae, Syrupus Sennae c. Manna, Tartarus boraxatus, Tartarus ferratus (mit verbesserter Vorschrift), Tinctura Aconiti, Tinctura Aloës composita, Tinct. Castor. canadensis, Tinct. Castor. sibirici, Tinct. Lobeliae, Trochisci Santonini (vorbehaltlich, dass Santonin unter die Mittel gestellt wird, die nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden dürfen), Vinum, Vinum Ipecacuanhae und Zincum oxyd. sulfocarbolicum (mit Vorschrift). Die für jetzt von der Berathung ausgesetzten Mittel sind: Radix Asari, Radix Carlinae, Radix Helenii, Rhizoma Tormentillae, Tinctura Asae foetidae, Unguentum acre und Unguentum Sabinae.

Bei der nochmals stattfindenden Verlesung

der aus der ersten Ausgabe der Pharm. germ. nicht gestrichenen Arzneimittel, beschloss die Commission noch die Streichung von Acetum Rubi Idaei, Acid. hydrochloricum crud., Acid. sulfur. crud., Acid. nitric. crud., Emplastrum oxycroceum, Olibanum, Oxymel simplex und Tinctura Formicarum. Für Kali hypermangan. wird die Streichung des Beiwortes „crystallisatum" beschlossen, für Kalium sulfuratum die des Beiwortes „ad balneum", für Spiritus Menthae piperitae die des Beiwortes „anglicus", für Unguent. diachylon Hebrae die Aenderung in Unguent. diachyl. Hebra, sowie für Rhyzoma Filicis eine zweckentsprechende Aenderung des Textes.

In der Sitzung vom 22. October trat die Commission in die Berathung ein über die von der Subcommission zur Neu-Aufnahme empfohlenen Mittel.

VERZEICHNISS

der

von der Sub-Commission zur Neu-Aufnahme in das Arzneibuch des deutschen Reichs empfohlenen Arzneistoffe.

Acidum carbolicum glycerinatum (90 Prozent Carbolsäure).
„ oleinicum crudum
„ salicylicum
Amylum nitrosum
Gossypium depuratum (Watte)
Guttapercha lamellata (Guttaperchapapier)
Apomorphinum hydrochloratum
Aqua carbolisata (3 Procent Carbolsäure)
Charta sinapisata
Chinidinum (Conchinium) sulfuricum
Chorda carbolisata (Catgut)
Cortex Chinae
„ Condurango
Cortex Quebracho
Elixir amarum Pharm. mil.
Extractum Chinae
„ Quebracho
„ Secalis cornuti (bis depuratum)
Folia Eucalypti
„ Jaborandi
Gossypium depuratum
Hydrargyrum peptonatum
Hydrochinon
Koussinum crystallisatum
Liquor Aluminae acet.
„ Natri silicici
Manganum sulfuricum
Natrium bromatum
„ jodatum
„ benzoicum
„ salicylicum
Oleum Eucalypti e foliis
Pasta Cacao
Peptonum siccum (?)
Physostigmin. salicyl.
Pilocarpin. hydrochlor.
Podophyllinum
Pulvis contra sudorem pedum
Sal thermarum Carolinum artificiale (?)
Sapo butyraceus
Succus Liquirit. dep. pulv.
Talcum venetum
Thymolum
Tinctura Eucalypti globuli
Vaselinum
Vinum tokayense
Zincum oxydatum.

Von diesen 47 Mitteln werden 26 in die zweite Auflage der Pharm. germ. aufgenommen, während 13 zur Ablehnung gelangen. Ueber die restirenden 8 Antiseptica: Acid. carbolic. glycerinat., Aqua carbolisata, Chorda carbolisata (Catgut), Gossypium depurat., Liquor Aluminae aceticae, Liquor natri silicici, Percha lamellata und Thymolum, wurde die Discussion bis nach der Genesung des erkrankten Herrn Volkmann-Halle ausgesetzt.

Die neu in das Deutsche Arzneibuch aufgenommenen Mittel sind: Acid. oleinic. crudum, vorbehaltlich der Verwendung zu Empl. adhaesiv.; Acid. salicylicum; Amylum nitrosum, vorbehaltlich einer Aenderung der Bezeichnung; Apomorphin. hydrochloricum; Charta sinapisata; Cortex Chinae; Elixir. amarum Pharm. milit.; Extractum Chinae, und zwar nur ein Extract; Extract. secalis cornuti, in Gestalt eines in Wasser klar löslichen und bei subcutaner Einspritzung die Bildung von Abcessen nicht verursachenden Präparates; Folia Jaborandi; Koussinum crystall., mit Vorbehalt der Sichtung der beiden im Handel befindlichen Sorten; Mangan. sulfuricum; Natrium bromatum; Natrium jodatum, letztere beiden Präparate im trockenen Zustande; Natrum benzoicum; Natrum salicylicum; Pasta Cacao; Physostigminum salicylicum; Pilocarpinum hydrochloricum; Pulvis contra sudorem pedum, vorbehaltlich einer Aenderung der Bezeichnung; Sal carolinum factitium, vorbehaltlich der Vorschrift; Sapo butyraceus; Talcum pulveratum; Vaselinum, mit Vorbehalt der näheren Feststellung der Handelssorten; Vinum Tokajense und Zincum oxydatum.

Gestrichen werden:

Conchinin. sulfuric., da der Vortheil der Billigkeit dieses Präparates voraussichtlich durch die in den nächsten Jahren zu erwartende Preisverminderung des Chinins aufgehoben wird;

Cortex Condurango, in Anbetracht der schwierigen Beschaffung einer echten und unverfälschten Rinde;

Cortex und Extract Quebracho, da von diesen Mitteln, trotz der damit erzielten Erfolge, doch die Wirkung noch nicht genügend festgestellt ist.

Folia, Oleum und Tinctura Eucalypti, in Erwägung, dass die Kenntniss von der Wirkungsweise dieser Mittel eine noch geringere ist, als die des bereits gestrichenen Conchinins;

Hydrargyrum peptonatum, wegen seiner geringen Haltbarkeit;

Hydrochinonum, in Berücksichtigung der geringen Erfahrungen, welche über dies neue Antisepticum bis jetzt vorliegen;

Peptonum siccum, als Consequenz der Ablehnung von Hydrargyr. peptonat.;

Pepsinum siccum, da bei der zweifelhaften Wirkungsweise des Pepsins, der bereits in die Pharmacopöe aufgenommene Vinum pepsini als genügend betrachtet wird;

Podophyllinum, in Anbetracht der zahlreichen, ähnlich wirkenden Mittel, die die Pharmacopöe bereits enthält; und

Succus Liquiritiae depurat. pulv., da er kein besonderes Präparat bildet.

In gleicher Weise gelangen zur Ablehnung folgende von anderer Seite zur Aufnahme vorgeschlagenen Arzneimittel: Araroba (Pulvis de Goa), Butylchloralum, Camphora monobromata, Cortex Coto, Ferrum pyrophosphoricum c. natro citrico und Tinctura ferri acetici Radem., wogegen Cognac, vorbehaltlich der Feststellung der zu wählenden Bezeichnung, in die Reihe der Arzneimittel aufgenommen wird.

In der Sitzung vom 25. October berieth die Commission über die in das neue Arzneibuch aufzunehmenden Antiseptica und Verbandmittel. Hierbei gelangen zur Aufnahme: Acidum carbolicum glycerinatum, vorbehaltlich der näheren Feststellung des Namens und des Procentgehaltes an Glycerin, Aqua carbolisata (3 Procent Carbolsäure), Chorda carbolisata (Catgut) in circa drei verschiedenen Stärken, Gossypium depuratum, Percha lamellata, Thymolum, Liquor Aluminae aceticae und Liquor Natri silicici. Es werden dagegen abgelehnt die von anderer Seite zur Aufnahme empfohlenen Spongiae und Paraffin, sowie auch die zu den sogenannten Lister'schen Verbänden gehörigen Verbandmaterialien, namentlich die Lister'sche Gaze und Surrogate derselben, wie Carbol- oder Salicyljute. Abgelehnt wird auch der Antrag, betreffend die weitere Aufnahme von reiner, nicht carbolisirter oder sonstwie imprägnirter Gaze und Jute, sowie eines zur schnellen Herstellung von Carbol-Gaze oder Jute geeigneten Fixirungsmittels (etwa Kolophonium in Spiritus gelöst), und zwar in Erwägung, dass die bereits in die Pharmacopöe aufgenommenen Antiseptica und Verbandmittel zur Anlegung eines Nothverbandes genügen, sowie in Berücksichtigung, dass einestheils die Aufnahme von Gaze und Jute auch noch die Aufnahme zahlreicher anderer, zu Verbandzwecken benutzter Dinge involviren würde, anderentheils die Versuche über jene Mittel noch nicht derartig abgeschlossen sind, dass sich schon jetzt angeben liesse, welche Qualitäten dieser Mittel am meisten empfehlenswerth erscheinen.

Der Antrag, dass „im Laufe der nächsten Zeit in geeigneter Weise eine Liste der neu aufgenommenen Arzneimittel veröffentlicht, bezüglich eine Mittheilung über die von der Commission gefassten Beschlüsse gemacht werde, um so durch die öffentliche Kritik eventuell eine Ergänzung und Verbesserung des berathenen Materials herbeizuführen", gelangte in der Sitzung vom 22. October zur Annahme.

In welch dankenswerther Weise diesem Antrage durch das Reichsgesundheitsamt bereits Folge gegeben wurde, ist aus dem Vorstehenden ersichtlich; möchten nun aber auch recht viele Apotheker sich veranlasst fühlen, der Aufforderung, an den mitgetheilten Beschlüssen und Vorschlägen sachliche Prüfung und Kritik zu üben, zum Wohle der deutschen Pharmacie nachzukommen.

Flavescin, ein neuer Indicator.

Von *F. Lux.*

(Fortsetzung aus Nr. 47.)

Bei der Bestimmung von Gemischen aus kaustischen und kohlensauren Alkalien oder von diesen und doppeltkohlen-

sauren Alkalien ergeben sich folgende Regeln:

1. Kaustisches und kohlensaures Alkali.

Wird zu einer, kaustisches und kohlensaures Alkali enthaltenden, verdünnten Lösung bei gewöhnlicher Temperatur Säure gesetzt, so verbindet sich dieselbe zunächst mit dem kaustischen Alkali zu neutralem Salz, und erst wenn sämmtliches kaustisches Alkali gebunden ist, zerlegt die Säure das einfach kohlensaure Alkali in ihr Salz und Bicarbonat, wozu also die Hälfte des zur völligen Zersetzung erforderlichen Quantums genügt. Die Ausführung der Operation muss mit ziemlich verdünnten Flüssigkeiten geschehen. Man färbt die alkalische Flüssigkeit mit Flavescin, giebt unter sanftem Umrühren $^1/_{10}$ Normalschwefelsäure bis zur Entfärbung zu und filtrirt hierauf sofort und ohne Erwärmen mit $^1/_{10}$ Normalnatron bis zur bleibenden Gelbfärbung zurück. Es ist hierbei zu bemerken, dass die Bindung der letzten Antheile CO_2 etwas langsamer geschieht, so dass z. B. eine schon eingetretene Gelbfärbung nach einigen Secunden wieder verschwindet, sobald dieselbe indess $^1/_4$ Minute lang bestehen bleibt, tritt auch späterhin keine Veränderung mehr ein und die Titration ist beendet. Wird nun weiter Säure zugesetzt und die Kohlensäure durch Kochen ausgetrieben, so bedarf es zur völligen Zersetzung des kohlensauren Alkalis nochmals der gleichen Menge Säure wie zuvor zur Ueberführung in Bicarbonat. Man setzt dieselbe gleichfalls im Ueberschuss zu und misst zurück.

a. $2NaOH + 2Na_2CO_3 + 2H_2SO_4$ (bei gewöhnlicher Temperatur) =
$Na_2SO_4 + Na_2SO_4 + 2NaHCO_3 + 2H_2O$.
Der nächste Tropfen Säure entfärbt.

b. $2NaHCO_3 + H_2SO_4$ (und gekocht) =
$Na_2SO_4 + 2H_2O + 1CO_2$.
Der nächste Tropfen Säure entfärbt.

Wurden also zuerst a *cc* Säure und im Ganzen b *cc* verbraucht, so ist 2 (b—a) die dem kohlensauren Alkali entsprechende Anzahl Cubikcentimeter Säure und der Rest (b—2[b—a] = 2a—b) die dem kaustischen Alkali entsprechende.

2. Einfach und doppeltkohlensaures Alkali.

Wird zu einer, einfach und doppeltkohlensaures Alkali enthaltenden, verdünnten Lösung bei gewöhnlicher Temperatur Säure gefügt, so zersetzt dieselbe die Hälfte des einfachkohlensauren Alkalis, und die frei werdende Kohlensäure bildet mit der anderen Hälfte Bicarbonat. Wird nun weiter Säure zugesetzt und die Kohlensäure durch Kochen vertrieben, so wird das ursprünglich vorhandene und das aus dem Monocarbonat entstandene Bicarbonat völlig zerlegt und der Ueberschuss von Säure kann mit Alkali zurückgemessen werden.

a. $2Na_2CO_3 + 2NaHCO_3 + H_2SO_4$ (bei gewöhnlicher Temperatur) =
$Na_2SO_4 + 2NaHCO_3 + 2NaHCO_3$.
Der nächste Tropfen Säure entfärbt.

b. $4NaHCO_3 + 2H_2SO_4$ (und gekocht) =
$2Na_2SO_4 + 4H_2O + 4CO_2$.
Der nächste Tropfen Säure entfärbt.

Wurden also zuerst a *cc* Säure und im Ganzen b *cc* verbraucht, so ist 2a die dem einfachkohlensauren Alkali entsprechende, und der Rest (b—2a) die dem doppeltkohlensauren Alkali entsprechende Anzahl Cubikcentimeter Säure.

Beispiel:

4,2 g Natr. bicarb. pur. (chlor- und schwefelsäurefrei) wurden zu $^1/_2$ l gelöst; 50 cc dieser Lösung wurden zu einer Mischung von 50 cc Wasser mit 50 cc Alkohol, welche zuvor mit Flavescin, sodann mit $^1/_{10}$ Na OH bis zur Gelbfärbung versetzt worden war, in eine Porzellanschale gegeben, unter sanftem Umrühren $^1/_{10}$ H_2SO_4 bis zur völligen Entfärbung zugesetzt und mit $^1/_{10}$ Na OH zurückgemessen.

Zugesetzt wurde	$^1/_{10}$	H_2SO_4	7,8 cc
„ „	$^1/_{10}$	NaOH	4,1 „
Verbraucht wurde	$^1/_{10}$	H_2SO_4	3,7 cc

Dann wurde $^1/_{10}$ H_2SO_4 im Ueberschuss zugesetzt, die Kohlensäure ausgekocht, und mit $^1/_{10}$ NaOH zurücktitrirt.

Im Ganzen zugesetzt $^1/_{10}$ H_2SO_4 56,2 cc
„ „ „ $^1/_{10}$ NaOH 5,8 „
Im Ganzen verbraucht $^1/_{10}$ H_2SO_4 50,4 cc
Zuerst
3,7 . 2 = 7,4 cc $^1/_{10}$ H_2SO_4
entspr. Na_2CO_3
50,4 — 7,4 = 43,0 cc $^1/_{10}$ H_2SO_4
entspr. $NaHCO_3$
86,0 pCt. $NaHCO_3$
9,3 „ Na_2CO_3
4,7 „ H_2O (an Na_2CO_3 geb.)
100,0

Ueber Papainsyrup.

Einer ausführlichen Abhandlung des Dr. *Albrecht* im Correspondenzblatte für Schweizer Aerzte über Milchsaft von Carica Papaya, beziehungsweise über das daraus dargestellte vegetabilische Pepsin (Papain), entnehmen wir die folgenden Bemerkungen, welche sich auf die Anwendung des Papainsyrups in der Kinderpraxis beziehen. Von fast „zauberhafter Wirkung", sagt der Verfasser, war das Präparat bei einfachen dyspeptischen und catarrhalischen Magen-Darmerkrankungen kleiner und älterer Kinder mit Ausschluss tieferer anatomischer Läsionen. Hier verloren sich Brechen und unverdaute Stühle rasch und anhaltend. Besonders künstlich ernährten kleinen Kindern, aber auch überfütterten Brustkindern, bekommen einige Thee- oder Esslöffel Papainsyrup nach oder vor der Mahlzeit trefflich.

An erwachsenen Personen habe ich bis jetzt acht Kranke mit Papain behandelt und zwar mit Erfolg. Sämmtliche Kranke waren von dyspeptischen Störungen heimgesucht, klagten über Völle und Druck in der Magengegend, über zu reichliche Gasentwickelung nach den Mahlzeiten, über wechselnde Esslust. Bei vier Kranken liess ich ausschliesslich die Cachets, bei den übrigen die alcoholischen Präparate und die Dragées versuchen und zwar nur während einiger Tage. Die Wirkung war unzweifelhaft und anhaltend.

Wien. med. Bl. Nr. 48.

Naturgeschichte.

Die Bewegung der Diatomeen und ihre wahre Ursache, nachgewiesen an Nitzschiellia acicularis.

Von *Ernst Hallier*.

Im Maiheft von Westermann's Illustrirten deutschen Monatsheften erschien von mir eine allgemein verständliche Arbeit über die Diatomeen, welche über verschiedene der wichtigsten Lebenserscheinungen dieser merkwürdigen Gruppe von Organismen ganz neue Ansichten aufstellte und begründete. Gleichzeitig sollte eine in streng wissenschaftlicher Form gehaltene Abhandlung über diesen Gegenstand erscheinen, aber die Originaltafeln, wonach die lithographischen Abbildungen gefertigt werden sollten, gingen durch allerlei unglückliche Zufälle zu Grunde, so dass die Arbeit erst in diesen Tagen bei *Eugen Köhler* in Gera als selbständige kleine Schrift erscheint. Die Hauptresultate dieser Arbeit sind: 1. eine neue Theorie der vegetativen Vermehrung der Diatomeen. Durch meine Untersuchungen an Melosira und Frustulia ist der Nachweis geführt, dass die Diatomeen sich bezüglich ihrer Theilungsvorgänge von denjenigen bei den Algen gar nicht wesentlich unterscheiden. Es herrschen hier ganz ähnliche Gesetze der Theilung, wie sie durch *Pringsheim* schon vor vielen Jahren für Oedogonium und andere Algen bekannt geworden sind. Die Resultate meiner Arbeit haben also die sogenannte Schachtel-Theorie, als auf Täuschung beruhend, beseitigt.

Ich muss die Leser dieser Zeitschrift für die Beweisführung in dieser Angelegenheit zunächst auf die Arbeit in Westermann's Monatsheften, ganz besonders aber auf das in diesen Tagen in den Buchhandel gelangende Schriftchen verweisen, da mir heute daran liegt, den zweiten in jenen Arbeiten erörterten Hauptpunkt einer nochmaligen Erörterung zu unterziehen und zwar auf Grund

ganz neuer, erst in diesem Monat unternommener Untersuchungen. Dieser Pnnkt ist nämlich 2. die Theorie der Bewegung der Diatomeen.

Die Bewegung der Diatomeen, welche bald eine gleitende und rutschende, bald schwimmende und rudernde, bald zuckeude und springende ist, soll nach *Max Schultze* und zahlreichen seiner Nachfolger auf diesem Gebiete durch das Plasma hervorgerufen werden, welches rotire im Innern der Zelle und durch einen in der Zellwand vorhandenen Spalt mit der Aussenwelt in Verbindung stehe.

Dagegen habe ich in den beiden oben erwähnten Abhandlungen zunächst folgende Bedenken erhoben:

1. Es ist selbst mit den stärksten Immersionssystemen in der Zellwand kein Spalt nachweisbar.

2. Wenn Rotation des Plasma die Bewegung hervorriefe, so könnte sie nur in einem Verschieben der Zelle auf einer Unterfläche bestehen, was aber nicht der Fall ist. Die Zellen schwimmen oft neben und über einander hin, aufwärts und abwärts, vorwärts und rückwärts, gerade und im Bogen.

3. Zuckende und springende Bewegungen, wie sie z. B. bei Cymbella gastroides leicht beobachtet werden können, erfordern einen ganz anderen Bewegungsapparat.

4. Es gelang mir positiv den eigentlichen Grund der Bewegung aufzufinden.

Bevor ich indessen meine positiven Ansichten über die Bewegungsvorgänge zur Geltung bringen konnte, hatte ich mit einigen alten Vorurtheilen abzurechnen, die zwei krankhafte Auswüchse in die Diatomeenkunde gebracht haben, nämlich die Schachteltheorie und die falsche Vorstellung von den Bewegungserscheinungen.

Das Hauptvorurtheil ist die Vorstellung von der Starrheit der kieselhaltigen Membran, die wohl hauptsächlich in des berühmten *Ehrenberg's* einseitigen Ansichten über Diatomeen ihre erste Wurzel hat. Die jugendliche Membran ist niemals starr, sondern mehr oder weniger biegsam.

Den Beweis dafür führte ich an Frustulia und Navicula. Wenn ein Schiffchen aus einer dieser Gattungen mit der Spitze auf die Flanke eines anderen Schiffchens stösst, so verursacht dasselbe einen vorübergehenden Eindruck in der Flanke; überhaupt biegt sich jedes junge Schiffchen, wenn es einem Druck oder Stoss ausgesetzt wird.

Dass nicht Osmose der Grund der Bewegungen sein kann, wie noch neuerdings wieder in der botanischen Zeitung behauptet worden ist, wird Jedem sofort einleuchten, der die springenden und zuckenden Bewegungen von Cymbella gastroides einmal aufmerksam verfolgt hat. Solche ganz unbegründete Behauptungen können die Sache nur noch mehr verwirren.

Ein zweites, nicht minder nachtheiliges Vorurtheil ging aus der falschen Vorstellung hervor, als ob das Plasma der Diatomeen im Kieselpanzer wie in einer Schachtel eingeschlossen sei. Das ist höchstens bei alten nicht mehr energisch vegetirenden Individuen der Fall. Beim jungen Schiffchen von Frustulia lässt sich der Kieselpanzer durch färbende Mittel, wie z. B. Chlorzink-Jod, nicht vom Plasma trennen.

Die Sache verhält sich gerade umgekehrt: Der Plasmamantel schliesst den Kieselpanzer ein, so dass er nicht bloss im Innern der Zellwand als Primordialschlauch, sondern auch als Ueberzug über die gesammte Zellwand sichtbar gemacht werden kann, ähnlich wie bei den Oscillarineen und Rhizopoden (Polythalamien und Monothalamien).

Auch hierfür mag man die Beweisführung in meiner Abhandlung nachlesen.

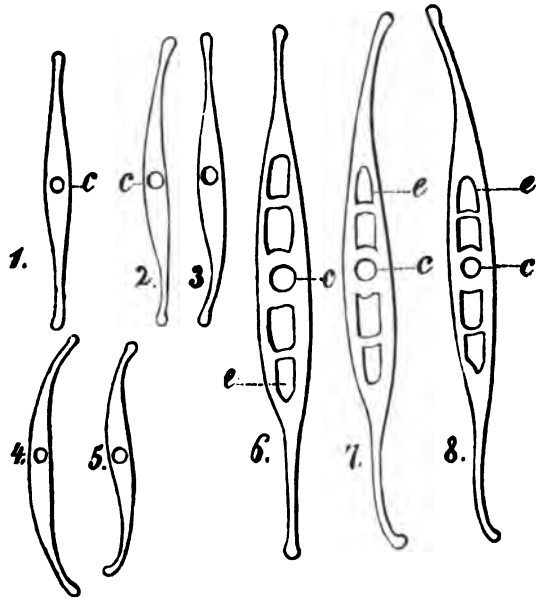
Bei Frustulia saxonica beobachtete ich nun direct mit Hilfe starker Systeme für homogene Immersion, dass der ganze Plasmamantel einschliesslich der Kieselschale in contractiler Bewegung ist und durch seine Zuckungen die Bewegungen des Schiffchens hervorruft. Namentlich wirken dabei die beiden Enden des Schiffchens wie Ruder, das Boot fortschiebend und steuernd.

Diese Zuckungen des Plasmamantels sind freilich bei Frustulia so wenig auffallend, dass ein sehr gut geschultes Auge dazu gehört, um sie deutlich wahrzunehmen und die Anwendung der besten optischen Hilfsmittel.

Von ausserordentlichem Werth musste es daher für mich sein, dass ich vor Kurzem so glücklich war, ein Object aufzufinden, welches die Bewegung schon bei ganz mässigen Vergrösserungen so z. B. mit den *Zeiss*'schen Trockensystemen E. und F. deutlich erkennen lässt.

Es liess sich von vorn herein voraussetzen, dass langgestreckte und dünne Formen contractile Zuckungen besonders auffallend zur Schau trage, deshalb habe ich schon seit längerer Zeit mein Augenmerk auf die leicht zugänglichen Arten der Gattung Synedra gerichtet und namentlich Synedra Ulna, sigmoidea, radians und Vaucheriae genauer geprüft. Die Bewegung der Synedren ist aber im Ganzen zu träge und sie lassen sich zu selten auf der Hauptseite beobachten, wo die Bewegung natürlich leichter zu verfolgen ist.

Dagegen fand ich ein sehr günstiges



Object in der im Text abgebildeten Nitzschiellia* acicularis Rab. Diese liegt und schwimmt fast immer auf der Hauptseite. Für gewöhnlich und namentlich im Ruhezustand ist die Hauptseite schnurgrade (Fig. 1 und 6) in der Mitte lanzettlich, an beiden Enden mit einem feinen linealischen Fortsatz versehen, der mit einem kleinen Knopf abschliesst.

In der Mitte sieht man bei c sehr deutlich den Zellkern und bei starker Vergrösserung die Endochromkörper (e Figg. 6, 7, 8). Schon bei etwa 300facher Systemvergrösserung nimmt man wahr, dass die beiden spitzen Schnäbel sich bewegen, bald nach rechts, bald nach links, beide in derselben oder in verschiedener Richtung, beide zugleich oder einer allein (Figg. 2, 3).

Ungemein deutlich wird die Bewegung unter den *Zeiss*'schen Immersionssystemen bei 1000facher Vergrösserung (Figg. 7, 8). Man sieht nun, dass nicht nur die beiden Schnäbel in Bewegung sind, sondern dass der ganze Körper seine Gestalt ver-

* Diese abweichende Schreibweise hat blos euphonistische Gründe.

ändert und sogar die Endochromplatten sich verschieben.

Will man den Beweis haben, dass der ganze Körper keineswegs starr, sondern höchst biegsam ist, so braucht man nur die Nitzschiellia durch Abdunsten des Wassers zu tödten. Während das Wasser sich zurückzieht, nehmen die Schiffchen zum grossen Theil sichelförmige oder Sförmige Krümmungen an, wie die Figg. 4 und 5 zeigen.

Die Beobachtungen können leicht und mit mässig vergrössernden Mikroskopen wiederholt werden.

Nach meinen Untersuchungen gehören die Diatomeen nicht unbedingt in das Pflanzenreich, sondern sie sind Protisten, die in ihren Bewegungen und namentlich im Verhalten ihrer Kieselschale zum Plasma sehr viele Aehnlichkeit mit den beschalten Rhizopoden haben. Bezüglich des Chlorophylls sind sie grünen Pflanzenzellen ähnlich, erzeugen aber kein Amylum.

Ich habe seit Monaten nach einer neuen Methode Diatomeen des süssen Wassers präparirt und biete diese den Liebhabern unter denselben Bedingungen an, wie meine Pilzpräparate, d. h. ich liefere gegen Einsendung von 20 Mark 30 mikroskopische Präparate im Giessener Format mit sehr dünnen Deckgläsern in den Giessener Vereinskästchen. Die Sammlungen enthalten hauptsächlich folgende Arten: Melosira varians, Meridion circulare, Cocconeis Pediculus, Cocconema cymbiforme, Cymbella grastroides, Cymbella ventricosa, Synedra Ulna, radians, sigmoidea und Vaucheriae, Nitzschiellia acicularis, Frustulia saxonica, Navicula viridula und diverse andere Arten, Gomphonema capitatum, rotundatum und andere, Gomphonella olivacea, Cymatopleura Solea, Achnanthes minutissima, Achnanthidium lanceolatum, Diatome vulgare, Pleurosigma attenuatum etc.

Es ist mir gelungen, eine Mischung zu finden, in welcher das so leicht zerstörbare Diatomin nicht so vergänglich ist, wie z. B. im Glycerin und in anderen bisher angewandten Flüssigkeiten.

Die Präparate haben den Vorzug, dass sie sich niemals verändern und nie nachträglich durch Verschiebung, Eindringen von Luft, Abspringen oder Rissigwerden des Lackes etc. leiden oder zu Grunde gehen. Sie können sogar ziemlich bedeutende Temperaturschwankungen ohne Nachtheil ertragen.

Jena, am 15. November 1880.

Miscelle.

Copir-Verfahren.

Adler hat in der Wiener photographischen Gesellschaft ein Vervielfältigungs-Verfahren veröffentlicht, gegründet auf den Gebrauch der Leimplatte, bestehend aus Leim, Wasser, Glycerin, jedoch mit einem grösseren Leimgehalt als bei dem bekannten Hectographen. Zum Zeichnen oder Schreiben benutzt man eine concentrirte Alaunlösung, zu der einige Tropfen einer Anilinlösung zugesetzt werden, um das Geschriebene auf dem Papiere sichtbar zu machen. Bevor das Concept auf die Leimplatte gelegt wird, fährt man mit einem feuchten Schwamme über die letztere und lässt die Feuchtigkeit einige Minuten lang einziehen, um ein grösseres Aufnahmevermögen gegenüber dem Alaun zu erzielen. Dann legt man das Papier mit der beschriebenen Seite auf die Leimplatte und nach Verlauf einiger Minuten wird sich beim Abheben des Papieres das Geschriebene umgekehrt eingeätzt finden.

Mit Hilfe eines Caoutchoukrollers wird nun eine kleine Menge Druckerschwärze über die Platte ausgebreitet und von den geätzten Linien aufgenommen. Beim Auflegen eines angefeuchteten Papiers und Andrücken desselben mit der flachen Hand wird die Schrift übertragen. Zu jedem folgenden Abzug ist eine neue Auftragung von Schwärze nöthig, gerade wie beim Lithographiren, doch können von einer Platte eine grosse Anzahl Abzüge gemacht werden. *m.*

Offene Correspondenz.

Pharm. *T.* in *M.* Die toxische Wirkung der Häringslake sucht man in einem Fäulnissgift, das ähnlich wirkt, wie Wurst oder Käsegift. Sehr viel Positives ist über alle diese Fäulnissgifte noch nicht bekannt, die neuesten Untersuchungen über dieselben stammen von Prof. *Selmi*, dieser nennt sie Ptomaïne. Schweine scheinen gegen Häringslake besonders empfindlich zu sein, in *Gerlach*'s Handbuch der gerichtlichen Thierheilkunde sind Fälle mitgetheilt, wo Schweine, deren Futter nur in angekauften alten Häringsfässern zubereitet worden war, an Lakevergiftung zu Grunde gingen. Die Pökelsalze können bei der Vergiftung keine Rolle spielen, denn verdorbene Leguminosen z. B. rufen ganz ähnliche Vergiftungserscheinungen hervor.

Apoth. *F. v. R.* in *A.* Wir wiederholen hier Ihre Frage, da wir eine Erklärung für dieselbe nicht wissen und fügen hinzu, dass wir Ihnen für Einsendung kleiner Quantitäten der benützten beiden Stoffe sehr dankbar sein würden: „Bei Darstellung einer concentr. Lösung von 1 Theil geschmolzener Acid. carbol. cryst. mit 2 Theilen Ol. oliv. prov. opt. entstand eine bleibende, grasgrüne Färbung der Lösung, wie ist das zu erklären?"

Apoth. *A. N., Bessarabien.* Ueber Ingluvin erhalten wir soeben folgende Notiz, die wir mit bestem Danke an den Einsender, Ihnen wörtlich mittheilen: Ingluvin wurde vor wenigen Jahren in einer medicinischen Zeitschrift erwähnt und ist das nach derselben Methode, wie Pepsin aus dem Kropf (Ingluvies) gewisser Vögel (Hühner und Tauben) dargestellte Ferment.

Apoth. *A. B.* in *G.* Die von Ihnen eingesandte Flüssigkeit, welche „von einem Wiener Hühneraugenoperateur *Janner* zum Betupfen der Hühneraugen um schweres Geld verkauft wird". zeigt folgende Eigenschaften: Sie ist schwach trübe, klärt sich aber bei längerem Stehen, indem sich Flocken zu Boden setzen, sie riecht etwas nach Terpentinöl, ist geschmacklos und reagirt mässig sauer. Beim Verdampfen hinterlässt sie einen amorphen Rückstand, der mit Hinterlassung einer ganz geringen Aschenmenge, und dem Geruch nach verbrennenden Kohlehydraten verbrennt. Die Asche reagirt schwach alkalisch, enthält keine schweren Metalle. Mit Wasser ist die Flüssigkeit mischbar. Freie Mineralsäuren und freie Essigsäure enthält sie nicht. Sie scheint demnach aus einem sauer gewordenen Pflanzenschleim, vermischt mit etwas Terpentinöl zu bestehen. Weitere Proben liessen sich bei der geringen Menge der Flüssigkeit, 2.5 g, nicht anstellen.

Apoth. *J. W.* in *F.* Die von Ihnen beobachtete leichte Zersetzbarkeit des Apomorphin. mur. ist eine sehr unangenehme Eigenschaft desselben, an der aber der Fabrikant nichts ändern kann. Zersetztes Apomorphin hat an seiner Wirksamkeit eingebüsst. Eine Reinigung desselben ist dann sehr misslich, vergleichen Sie gefälligst unter „Off. Corr." in Nr. 89.

Apoth. *G. A. Z.* in *T.* Bezüglich der von Ihnen ausgesprochenen Vermuthung wird uns von thierärztlicher Seite mitgetheilt, dass der Grund des eigenthümlichen Geschmackes der verschiedenen Fleischsorten noch ganz unbekannt sei. Vom Schwitzen könne der specif. Pferdefleischgeruch unmöglich abhängen, denn das Rind schwitze auch, unter Umständen sogar sehr stark. Ebenso besitze das Schwein deutlich entwickelte Schweissdrüsen in der Haut. Betreffs Ihrer übrigen Ausführungen stimmen wir Ihnen vollkommen bei. Besten Gruss.

Pharm. *A. K.* in *Br.*, Ungarn. Mrs. *S. A. Allens* Haarwiederhersteller ist in seiner Zusammensetzung längst bekannt. er besteht aus Bleizucker, Glycerin, Schwefel und parfümirtem Wasser. Vergl. Sie gefälligst Nr. 34, pag. 297. Alles dies hindert natürlich nicht, dass er auf die unverschämteste Weise weiter angepriesen wird.

Apoth. H. in U. Die eingesandte Masse, welche zum Härten des Stahles dienen soll, besteht nur aus Fett. Und zwar ist es ein ziemlich unreines Fett. Die Masse löst sich mit Hinterlassung von einigen Schmutzflocken vollkommen klar in Aether. Ueber Härte- und Schweisspulver finden Sie einen Artikel in Nr. 29 dies. Jahrg. d. Centralh.

Die Nummern 4—6 dieses Jahrganges der Pharmaceutischen Centralhalle sind in Folge des raschen Anwachsens der Abonnentenzahl vollständig vergriffen. Ein Neudruck dieser drei Nummern verursacht ziemlich erhebliche Kosten. Ehe wir uns deshalb entschliessen, denselben auszuführen, bitten wir diejenigen unsrer geehrten Abonnenten, welche die gedachten Nummern nicht besitzen, aber auf dieselben reflectiren, dies gefälligst Dr. **E. Geissler,** *Dresden, per Karte anzuzeigen.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 50. **Berlin, den 9. December 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Krimnitz & Oehmichen

Magdeburg.

Höllenstein, fus. u. cryst.

nach jeweiligem Cours.

Ausarbeitung von

Gold-, Silber- und Platinrückständen.

Georg Crome-Schwiening

Liefert nur an Apotheken.

Specialität:

Receptur bindfaden

ausgestellt: Coblenz 1878 Hannover 1879

Muster gratis franco.

Celle. (Hannover)

Doctor **W. A. Sedlitzky,**

k. k. Hofapotheker,

Salzburg, Oesterreich (an der Grenze gelegen), empfiehlt sich seinen P. T. Herren Collegen etc., welche Commissions- oder sonstige Special-Artikel nach Oesterreich-Ungarn versenden, zur Uebernahme einer **Centrallagerstelle** sowie zur Besorgung der zollämtl. Geschäfte etc. Der Verkehr für Käufer und Verkäufer würde dadurch **centralisirt,** mithin **vereinfacht** und auch für beide Theile bedeutend **verwohlfeilt,** da, während die Zusendung im Grösseren per Bahn geschehen könnte, das interne Postporto in Oesterreich-Ungarn sich bedeutend billiger stellt, als in Combination mit dem Ausland. Weitere Auskünfte auf freundliche Anfragen.

Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

Emailschmelzerei, Schriftmalerei,

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder. Signiren **alter** Gefässe.

Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.

Preislisten auf Verlangen gratis u. franco.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Ein examinirter Apotheker,

welcher sich in seiner freien Zeit viel mit mikroskopischen Arbeiten beschäftigt, sucht Stellung in einer Apotheke in welcher ihm, um diese Arbeiten fortsetzen zu können, ein grosses helles Zimmer eingeräumt wird.

Er ist dagegen für Gewährung dieses Wunsches und eventuell mehr freier Zeit gern bereit, sich mit einem sehr mässigen Gehalt zu begnügen.

Gef. Offerten unter R. 1000 befördert Dr. **E. Geissler,** Dresden, Schreibergasse 20.

Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

Inhalt	3¾	5	7½	10	15	20	30	45	60	90	120	Gramm
Mark	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,50	2,80	3,40	4,00	4,75	5,25	p. Mille.

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
Nieder-Langenau, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Sapo oleaceus dialysatus in bacillis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
Sapo stearinicus dialysatus in granulis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
Linimentum sapon.-camphorat. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
Linimt. sapon.-camphorat. liq. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
Spiritus saponatus . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. **Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

BURK'S Arzneiweine

analysirt von H. Dir. Dr. v. Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart und H. Dr. H. Hager in Berlin, empfohlen von H. Professor Dr. Esmarch, General-Arzt in Kiel, Ob.-Med.-Rath Dr. Landenberger in Stuttgart und anderen Aerzten:
In ⅛ Flaschen = ca. 100 gr., ½ Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.

		Engros-Preise.	*Detail-Preise.*
Burk's Pepsin-Wein, ...	à 75 Pf., M. 1.40, M. 3.35		
Burk's Cacao-China-Wein, .	à 75 „ „ 1.40, „ 3.35		M. 1.—, M 2.— u.
Burk's Eisen-China-Wein, . .	à 75 „ „ 1.40, „ 3.35		M. 4.50.
Burk's China-Malvasier, . . .	à 75 „ „ 1.30, „ 3.—		M. 1.—, 1.80 u. 4.—.

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat. **C. H. Burk, Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, Stuttgart.**

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae**'sche **Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Frankfurt** a. M.: **J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 8, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **Magdeburg: Hofapotheke** von Dr. G. Hartmann, **München: Gebr. Stierhof, Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler.**

Wiesbaden. Der von der städtischen Curdirection und Brunnenverwaltung geleitete amtliche Versandt des Wiesbadener Kochbrunnenwassers und der aus demselben gewonnenen Quellproducte hat einen früher ungeahnten Aufschwung genommen und lebhafte Anerkennung seitens der Herren Aerzte sowohl, wie des Publikums gefunden. Wiesbaden verdankt seinen Heilquellen seinen Weltruf und man kann der Curdirection nur dankbar sein, dass sie den von der Wiesbadener Cur Heimgekehrten auch noch Gelegenheit giebt, ihre Cur zu Hause fortzusetzen. Andererseits können Diejenigen, welche die Wiesbadener Cur gebrauchen wollen, bereits mit einer Vorcur beginnen. — Das Wiesbadener Kochbrunnenwasser ist in seiner Wirkung das mildeste der bekannten Kochsalzthermen. Es wird auch im natürlichen Zustande, ohne die geringste Beigabe von künstlicher Kohlensäure, künstlichen Salzen oder sonstigen Zusätzen versandt. Glänzende Aufnahme wird auch den, aus dem Kochbrunnen gewonnenen Quellproducten, als Kochbrunnen-Salz, Pastillen, Tabletten, Seife u. s. w. zu Theil. Das Salz wird aus dem Kochbrunnen durch Abdampfung gewonnen. Es ist ein reines Quellsalz und hat den Vorzug, dass es nicht wie andere ähnliche Salze durch Krystallisirung, wobei die werthvollsten Theile der Mutterlauge verloren gehen, hergestellt wird. Durch die Abdampfung bis zum Trocknen behält das Salz sämmtliche heilkräftige Substanzen des Kochbrunnens Es ist auf diese Weise möglich geworden, mit Hinzunahme von Kochbrunnen-Salz zu Wiesbadener Kochbrunnenwasser, dieses Thermalwasser zu verstärken, und so eine entsprechende Cur aller Orten zu gebrauchen. Das Salz, sowie die aus demselben hergestellten Pastillen und Tabletten (vorzügliche Mittel gegen Husten, Heiserkeit, Verschleimung etc.) werden von wissenschaftlichen Autoritäten untersucht und in ihrer Anfertigung amtlich controlirt.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

WIESBADENER
Kochbrunnen-Salz-
Pastillen-Tabletten-Seife.
zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.
Städt. Cur- und Brunnen-Direction: F. HEYL.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Lager-Nota von Java-Chinarinde, vorräthig bei J. J. Louët Feisser, Amsterdam.

				Chinin.	Cinchonidine.	Chinidine.	Cinchonine.	Amorph Alcaloid	Total.	pr. 1/2 Kilogr. Holl. Cour.
Cortex	Chinae	Succirubrae	lange Röhre, enth.	0.8	3.0	—	2.1	0.6	6.5	F. 2.10.
„	„	„	gewöhnliche Röhre, „	0.9	3.4	—	2.2	0.4	6.9	F. 2.10.
„	„	Calisaya Schuhkraft	lange „ „	0.9	0.4	0.2	1.2	0.3	3.0	F. 1.87.
„	„	„	„ gewöhnl. „ „	1.1	0.6	0.4	1.4	0.1	3.6	F. 1.66.
„	„	„	„ „ „ „	0.4	0.1	0.1	1.0	0.3	1.9	F. 1.70.
„	„	„	„ „ „ „	0.4	0.1	0.2	1.2	0.2	2.1	F. 1.30.
„	„	„	„ zerbrochene „ „	0.52	0.7	—	0.88	—	2.1	F. 1.05.
„	„	„	Anglica „ „ „	0.7	1.0	—	1.8	0.7	4.2	— —
„	„	„	Javanica dicke „ „	0.45	0.35	—	0.2	0.1	1.0	F. 1.55.
„	„	Hasskarliana	lange Röhre „	0.5	0.9	—	1.2	0.4	3.0	F. 1.66.
„	„	„	gewöhnliche „ „	0.5	0.9	—	1.2	0.4	3.0	F. 1.46.
„	„	„	„ „ „	0.4	0.8	—	0.8	0.4	2.4	F. 1.40.
„	„	Pahudiana	„ „ „	0.3	0.6	—	—	0.6	1.5	F. 1.86.

Die Ziffern vom Alcaloidgehalte verstehen sich für die Rinde ganz feuchtfrei.
Das kleinste lieferbare Quantum ist ein Ballen enth.: 50 à 60 Kilogr.

Alle Sorten Gläs- und Porcellan-Waaren

für die Pharmacie liefert in bester Waare, billigst

Theod. Kuhles, jr.

Stützerbach in Thüringen.

Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv, von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33 1/3 % Rabatt, als soliden Handverkaufsartikel.

Franz Schaal,

Dresden, Annenstrasse 13.

Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Holdermann.**

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter** Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt

alle Drucksachen

für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe **Transparent-Plakate** und do. **Etiquetten** zu denselben Preisen.

L. PALMA

Wiesenthal

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle,** welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen: pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr.	0.	1.	2.	3.	4.
	50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Ein durch unverschuldeten Concurs um seine Apotheke gekommener **College** (35 Jahre alt, 1869 approbirt, unverheirathet), **bittet dringend,** ihm zu einer wenn auch zunächst ganz untergeordneten **Stellung** in einem **verwandten Beruf** zu helfen, wo er sich vermöge seiner Fachkenntnisse emporarbeiten könnte. Nähere Auskunft durch die Redaction d. Bl. (Dr. **E. Geissler** in Dresden) sowie durch Dr. **G. Hartmann** (Hofapotheke) in Magdeburg.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.

Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung

Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.

CÖLN a. Rhein.

Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

Methode

Original. **Toussaint-** **Langenscheidt.**

29. vervollkommn. Aufl.

Briefl. Sprach- & Sprechunterricht

für das Selbststudium Erwachsener.

Englisch v. d. Professoren Dr. **van Dalen, Lloyd** und **Langenscheidt,** Berlin.

Französisch von **Toussaint** u. Prof. **G. Langenscheidt.**

(Wöchentl. 1 Lekt. à 50 Pf. Jede Sprache 2 Kurse à 18 M. Kurs. 1 u. 2 auf einmal **nur 27 M.**

Deutsch von Prof Dr. **Dan. Sanders.** Ein Kursus, 20 Briefe, nur complet, 20 Mk.

Probebrief **jeder** Sprache nebst Prospekt à 1 Mk. (Post-Anw.)

Urtheil: „Diese Unterrichtsbriefe verdienen d. Empfehlung vollständig, welche ihnen vom Sem.-Direct. Dr. **Diesterweg,** Dir. Dr. **Freund,** Prof. Dr. **Herrig,** Prof. Dr. **Scheler,** Prof. Dr. **Schmitz,** Prof. Dr. **Städler,** Dir. Dr. **Viehoff** u. and. Autoritäten geworden ist." (Lehrerztg.)

Langenscheidt'sche Verl.-Buchh. (Prof. G. L.)

Berlin SW., Möckernstr. 133.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung. Der Bestellung fehlender einzelner Nummern dieses Jahrganges der Centralhalle bitten wir 25 Pf. pro Nummer in Briefmarken gleich beizufügen, da Nachnahme verhältnissmässig viel Kosten verursacht. Bezüglich der Nummern 4—6 bitten wir unsere Aufforderung in voriger Nummer beachten zu wollen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 50. **Berlin, den 9. December 1880.** Neue Folge I. Jahrgang.

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Oeluntersuchungen mit Bezug auf einen Specialfall. — Die Dr. Voss'schen Katarrhpillen. — Tripolith, ein neues Verbandmaterial. — **Literatur und Kritik:** Pharmacognosie des Pflanzenreiches. — Ergänzungsband zum Handbuch der pharmaceutischen Praxis. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Oeluntersuchungen mit Bezug auf einen Specialfall.

Von *Michael Schlesinger*, Apotheker in Grünberg in Schlesien.

Zum Verspinnen der Wolle werden in den Tuchfabriken bedeutende Quantitäten fetten Oeles verwandt und zwar zumeist Baumöl, weil dieses bei der Verarbeitung bedeutende Vorzüge besitzt. Nun ereignet es sich, dass den Fabrikanten häufig Baumöl zu Preisen angeboten wird, die weit unter der Börsennotiz stehen, ja einer der Herren Fabrikbesitzer erklärte mir, er könne Baumöl zu jedem Preise erhalten. Naturgemäss muss ein derartiges Verfahren den dringendsten Verdacht einer Verfälschung nach sich ziehen. So erhielt ich kürzlich aus einer Tuchfabrik ein Oel zur Analyse mit dem allgemein gehaltenen Auftrag, die Identität desselben festzustellen. Die Untersuchung wurde in folgender Weise gehandhabt. Das spec. Gewicht des Oeles war bei 15° C. 0,9155 bis 0,916; ganz scharf liess sich die Grenze mit der *Mohr*'schen Waage, wegen der Adhaesion an den Glaskörper nicht feststellen. Bei derselben Temperatur zeigte mein Provenceröl 0,9176, mein Baumöl 0,917 und mein Rüböl 0,9139, also Zahlen, die mit den in den Lehrbüchern angeführten übereinstimmen. Um das Oel bei Siedehitze des Wassers auf sein spec. Gewicht zu prüfen, benutzte ich in Ermangelung eines *Laurot*'schen Instrumentes eine kleine *Beck*'sche Branntweinwaage. Die Prüfung geschah in einem weiten Reagenscylinder, welcher in einem hohen Blechgefässe von siedendem Wasser umspült wurde. Das Oel zeigte 87° Celsius und das Araeometer sank bis 28,5° Beck ein. In reinem Olivenöl und Baumöl bekam ich nur 28°, in Mandelöl 28°, in Rüböl 27°, in Mohnöl 26°, in Leberthran 25° und in Leinöl 23° Beck.

Der Geruch des Oeles war unangenehm und konnte anfänglich nicht festgestellt werden, erinnerte aber an schlechtes Baumöl, die Reaction war neutral. Die nach *Biltz* angestellte Probe mit alkoholischer Höllensteinlösung in dem mit Aether gemischten Oele ergab ein weissflockiges Sediment, während reines Olivenöl klar blieb.

Zur Prüfung auf einen Gehalt von trocknenden Oelen vermischte ich zuerst nach *Poutet* das Oel mit $^1/_{12}$ einer frisch bereiteten Quecksilberoxydullösung, am nächsten Morgen d. h. nach $11^1/_2$ Stunden war es fest und sah dottergelb aus, während eine gleichzeitig angestellte Probe mit Baumöl ebenfalls fest war, aber blos ganz blassgelb aussah. Nach *Klenke* versetzte ich je 100 g Olivenöl, Baumöl, Rüböl und des zu

untersuchenden Oeles mit 3% der vorräthigen rauchenden Salpetersäure, nach 14½ Stunden war noch keines der Oele fest. Auf weiteren Zusatz von je 4% Acid. nitric. fumans erstarrte nach 3½ Stunden nur das Provenceröl zu einer grünlich weissen Masse. Es mag sein, dass die vorräthige rauchende Salpetersäure nicht stark genug war, aber empfehlenswerth finde ich die Probe nicht.

Weit genauer, schärfer und selbst, wie mir scheint, zu annähernden quantitativen Bestimmungen geeignet, ist die in *Muspratt*'s Technologie angegebene Probe, die ich mit einer geringen Abweichung anstellte. 10 g Oel wurden der Einwirkung von 5 g Salpetersäure von 1,22 spec. Gewicht und ½ g Kupfermetall überlassen;

1. Provenceröl wurde schon nach 105 Minuten fest, war gelbgrün und undurchsichtig;

2. Baumöl (Ol. Olivar. viride) war nach 315 Minuten ziemlich fest, nur wenig beweglich, gelblich, durchscheinend, am nächsten Morgen nach 15¼ Stunden fest, pommeranzengelb, in der Mitte grossblasig und nur an einzelnen Punkten durchscheinend;

3. Rüböl nach 24 Stunden etwas stückig, gallertartig durchscheinende Masse, nach 29 Stunden von dicker Honigconsistenz und Farbe, nach 38½ Stunden fast fest, honigfarben, trübe und durchscheinend;

4. Das fragliche Oel nach 24 Stunden zu etwa ⅒ fest, der feste Theil gelbweiss undurchsichtig, nach 29 Stunden oberhalb eine schwimmende Decke festen Elaidins. Am nächsten Morgen nach 39 Stunden war das Oel auch am Boden fest geworden, d. h. an der Grenzschicht zwischen Oel und der blauen Kupfernitrat-Lösung. Etwa ¾ der Masse und zwar die Mitte blieb beweglich, durchscheinend, frischem Honig in Farbe und Consistenz ähnlich.

5. Ein Gemenge aus 2 Theilen Ol. Olivar. viride und 3 Theilen Ol. Raparum nach 17 Stunden oben eine feste 1½ Centimeter hohe, undurchsichtige, pommeranzengelbe Decke, der übrige Theil durchscheinend, frischem Honig in Farbe und Consistenz ähnlich. Nach 61 Stunden am Boden eine festere, gelbe undurchsichtige Schicht von 2 cm Höhe, die Mitte, etwa ⅗ der gesammten Masse, blieb dickflüssig durchscheinend, dem frischen Honig in Farbe und Consistenz vergleichbar. Sonach scheint es mir, dass bei den angegebenen Verhältnissen innerhalb 30—45 Stunden die Trennung in einen dickflüssigen und festen Theil in dem Verhältniss der Mischung von Rüböl und Baumöl stattgefunden hat und genau so, dass der feste undurchsichtige gelbe Theil dem Provenceröl angehört. Es würde sich sehr empfehlen, wenn auch andere Beobachter gelegentlich Versuche und Vergleiche in dieser Richtung anstellen wollten.

Von grosser Wichtigkeit schien es mir, auch die Ausflussgeschwindigkeit des Oeles in der von *Schübler* angegebenen Weise zu untersuchen. Zu dem Ende benutzte ich ein cylindrisches nach unten konisch zulaufendes Glasrohr von 16 cm Gesammtlänge. Da, wo sich das Rohr zu verjüngen begann, wurde eine Marke angebracht und hatte die zu beobachtende Oelschicht eine Länge von 9,3 cm und fasste 45 cc Flüssigkeit. Die Weite des Rohres betrug an der oberen Oeffnung 2,25 cm, am Ausflussende etwa 1½ mm. Die Ausflussgeschwindigkeit war bis zur Marke für 45 cc Flüssigkeit bei 15° C. folgende:

Wasser, destillirtes, brauchte	. .	23	Sec.
das zu untersuchende Oel	„ . .	137	„
Provenceröl brauchte	. . . .	128	„
Baumöl	„	129	„
Mohnöl	„	89	„
Mandelöl.	„	113	„
Rüböl	„	150	„

Da dieses Ergebniss nur wenig mit dem *Schübler*'schen übereinstimmte, modificirte ich die Ausflussöffnung in der Weise, dass ich ein Röhrchen von 3 cm Länge und 2 mm Weite mittelst eines kurzen Gummirohres an das vorhin erwähnte Rohr, dessen Spitze ich vorher abgebrochen hatte, anbrachte. Nunmehr liefen die 45 cc Wasser bereits in 10 Sec., das Provenceröl in 124 Sec., das fragliche Oel in 134 und ein Gemisch aus

2 Th. Ol. Olivar. viride und 3 Th. Ol. Rapar. in 133 Sec. bis zur Marke. Bezüglich der Abweichungen meiner Erfahrungen mit diesem Apparat von denen *Schübler*'s werde ich mir erlauben, an anderer Stelle zu berichten. Das spec. Gewicht des obenerwähnten Gemisches betrug bei 15° 0,9169.

Von den Farbenreactionen mit Säuren eventuell Laugen gab mir noch das *Calvert*'sche Verfahren die bestimmtesten Anhaltspunkte. Die Reactionen deuteten in ihrer Gesammtheit auf Gallipoliöl, Rüböl oder französisches Nussöl. Das vorhin erwähnte Gemisch von Rüböl und Baumöl verhielt sich ausserordentlich ähnlich, wie das zur Untersuchung eingereichte Oel.

Dem Nachtfrost ausgesetzt blieb das fragliche Oel völlig klar, Ol. Olivar commune wurde trübe und Ol. provinciale hatte feste Körnermassen abgesetzt. Der kürzlich mitgetheilten Notiz über Kältemischungen schliesse ich mich völlig an; sie erweisen, sogar innerhalb mehrerer Stunden angewandt, absolut nichts. Bei einer Kältemischung, wobei das Oel anfänglich auf minus 6—8 Grad sank und eine Zeit lang so erhalten wurde, ja selbst Stunden lang nicht über 0 Grad stieg, konnte weder das fragliche Oel, noch Ol. Olivar. provinciale, oder Oleum Olivar. commune oder Raparum zum Erstarren gebracht werden. Es sind eben Krystallisations-Erscheinungen, die ja gewöhnlich viel Zeit erfordern.

Zum Schluss wurde das Oel mit Kalilauge unter Zusatz von etwas Spiritus, der die Verseifung ausserordentlich befördert, verseift, und durch die völlig klare Lösung in Wasser die Abwesenheit von Mineralölen constatirt. Bei genauer Zusammenstellung sämmtlicher Reactionen kam ich zu dem Schluss, dass das zur Untersuchung eingereichte Oel eine Mischung war aus gebleichtem Rüböl mit einem kleinen Antheil etwa $^1/_{10}$—$^1/_8$ gewöhnlichen Baumöls (Ol. Olivar. virid.).

Die Dr. Voss'schen Katarrhpillen.

Aus den ihrer Zusammensetzung nach allgemein gekannten *Hager*'schen Katarrhpillen ist über Nacht ein Geheimmittel hervorgesprosst, welches in der Taufe den Namen „Dr. *Voss*'sche Katarrhpillen" erhalten hat. Hoffentlich werden meine Herren Fachgenossen das Geheimmittel als solches auffassen und die *Hager*'schen Katarrhpillen nur nach der in Nr. 12 dieses Blattes angegebenen oder der unten folgenden Vorschrift ohne Kürzung in dem einen oder dem anderen ihrer Bestandtheile dispensiren.

Diese *Voss*'schen Katarrhpillen enthalten keine Salzsäure und als Chinaalkaloid nur Cinchoninsulfat, dieses billigste, aber auch geringwirksame Alkaloid, welches bei Mangel an Säure sehr schwer im Magen liegt. Die Salzsäure ist ein wesentliches Object in den *Hager*'schen Katarrhpillen, indem sie einerseits den Uebergang der Chinaalkaloide in die Circulation der Körpersäfte erleichtert und fördert, diese Alkaloide gleichsam leicht verdaulich macht und die unangenehmen Nebenwirkungen derselben abschwächt. Andererseits hebt diese Säure die Mitleidenschaft des Magens mit dem Leiden der Luftwege auf, so dass bei eintretendem Lungenkatarrh der Appetit bei Gebrauch der *Hager*'schen Katarrhpillen kaum eine Störung erleidet.

Ueber die Wirkungen des Cinchonins im vorliegenden Falle habe ich mich schon mehrmals ausgesprochen.

Die Analyse der *Voss*'schen Pillen geschah in folgender Weise: Drei Pillen wurden mit 1,5 g Bleiweiss und einigen Tropfen Wasser gemischt und ausgetrocknet, dann zerrieben und mit Weingeist extrahirt, der weingeistige Auszug eingedampft und der Verdampfungsrückstand mit starkverdünnter Schwefelsäure aufgenommen. Diese Lösung wurde in allen Lagen gegen das Tageslicht betrachtet, doch war nicht eine Spur Fluorescenz zu erkennen, mithin lag weder Chinin noch Chinidin vor. Einige Tropfen der Lösung wurden nun mit einigen Tropfen Aetzammon versetzt und unter der Linse betrachtet. Da war keine Spur der dem Cinchonidin eigenthümlichen amorphen Tröpfchen oder Kügelchen,

wohl aber die kleinen Krystallsternchen des Cinchonins zu erkennen.

Hiernach enthalten die *Voss*'schen Katarrhpillen nur Cinchoninsalz. Wenn also Jemand diese Pillen fordern sollte, so würden sie nach dieser Vorschrift herzustellen sein:

Rp. *Cinchonini sulfurici* . . . 3,0
Tragacanthae 2,0
Radicis Althaeae 1,0
Radicis Gentianae . . . 3,5
Glycerinae 3,0
Aquae 4,0
M. f. pilulae 60.

Da die *Voss*'schen Pillen schwärzlich sind, so muss die Mischung im eisernen Mörser geschehen und eine Rad. Gent. in Anwendung kommen, welche mit Eisen im Contact sich schwärzt. Damit ist die grosse unermessliche Entdeckung in Form eines Geheimmittels aufgedeckt.

Hier möchte ich noch folgenden Punkt besprechen. Von einigen Seiten wurde mir der Vorschlag gemacht, den Glycerin- und Salzsäuregehalt herunterzusetzen. Nun habe ich die Katarrhpillen seit einem Jahre zu Tausenden angefertigt und liessen sie sich, wenn die Pillen einen Tag an der Luft bei 18—20 ° C. gestanden hatten und gleichsam abgetrocknet waren, sehr gut in Glassgefässen conserviren. Dass eine geringe Minderung des Glycerins und der Salzsäure keinen Nachtheil haben wird, muss zugegeben werden, doch darf die Minderung keine starke sein, denn dann würde den Pillen die nothwendige Eigenschaft abgehen, sich schnell im Magensafte zu lösen. Andererseits ist Glycerin besonders geeignet, die überschüssige Salzsäure zu binden und der Verflüchtigung derselben entgegenzuwirken. Die Vorschrift zu den *Hager*'schen Katarrhpillen Nr. II kann allenfalls wie folgt modificirt werden:

Rp. *Chinidini sulfurici.*
Cinchonidini sulfurici . . *ana* 5,0
Tragacanthae 6,0
Radicis Althaeae 2,0
Radicis Gentianae.
Glycerinae.
Acidi hydrochlorici . . . *ana* 6,0
Aquae destillatae 3,0
M. Fiant pilulae ducentae. Cortice Cassiae cinnamomeae conspergantur.

Ist eine längere Aufbewahrung beabsichtigt, so lässt man die Pillen 24 Stunden an der freien Luft liegen, ehe man sie in das Glasgefäss einschliesst. Eine starke Conspersion ist immer erforderlich.

Hager.

Tripolith, ein neues Verbandmaterial.

Ueber das in neuester Zeit von den Verbandstoff-Fabriken als vorzüglichster Ersatz für Gyps angekündigte Tripolith hat sich Dr. *von Langenbeck* in einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft so günstig ausgesprochen, dass es in der That scheint, es sei dieses neue Verbandmaterial bestimmt, den Gyps in dieser Beziehung vollständig zu verdrängen. Das Tripolith, sagt Dr. *von Langenbeck*, so genannt wegen seiner bedeutenden Härte und Widerstandsfähigkeit (dreifach Stein), ist eine Erfindung des Herrn *Bernhard von Schenk* in Heidelberg und wurde auf den Gewerbeausstellungen zu Brüssel und Mannheim im verflossenen Sommer prämiirt. Ursprünglich war das Tripolith zu Stuccatur- und Decorations-Arbeiten bestimmt, für welche es sich wegen seiner grösseren Leichtigkeit und Wetterbeständigkeit besser eignen soll als Gyps. Die Fabrikation des Tripolith ist nicht bekannt; die Hauptbestandtheile sind Calcium und Silicium, nebst kleineren Mengen von Eisenoxydul. Dasselbe bildet ein graues Pulver, welches feiner und weicher anzufühlen ist, als Gyps, und von demselben Gewicht wie dieser ist.

Die Tripolithverbände werden ganz in derselben Weise angelegt, wie die Gypsverbände. Nachdem die Extremität mit einer Flanellbinde umgeben worden, werden mit dem Tripolithpulver eingeriebene Gaze-Binden in Wasser getaucht und angelegt. Darüber wird ein dünner Brei von Tripolith vertrieben, der ebenso mit Wasser angerührt wird, wie der Gypsbrei. Die Tripolithbinden dürfen nicht zu lange im Wasser liegen, der Brei nicht mit zu vielem Wasser bereitet und nicht zu lange gerührt werden.

Als Vortheile, welche das Tripolith vor dem Gyps voraus zu haben scheint, sind zu nennen:

1. Tripolith scheint aus der Luft weniger leicht Feuchtigkeit aufzunehmen und seine bindende Eigenschaft nicht einzubüssen, wenn es länger mit der Luft in Berührung ist. — Die erste Sendung, welche das Königliche Klinikum erhielt, erfolgte in einem leinenen Sack, in welchem Gyps unfehlbar der Verderbniss ausgesetzt gewesen wäre, dem Tripolith hingegen schadete diese Verpackung nicht.

2. Tripolithverbände sind leichter und für den Kranken angenehmer. — Ein Vergleich mit Gyps ergab das Resultat, dass letzterer in gegossenem, vollständig getrocknetem Zustande etwa 14 pCt. schwerer ist, als gegossenes, vollständig getrocknetes Tripolith. Denn während die gleiche Menge gegossenen Tripoliths frisch 568 g und nach Verlauf von fünf Wochen 413 g wog, war bei Gyps ein Gewicht von 604 resp. 470 g zu constatiren.

3. Tripolithverbände erhärten schneller. — Während ein Verband, mit bestem Gyps ausgeführt, in der Regel 10—15 Minuten gebraucht, bevor er ganz hart ist, bei feuchtem Wetter oft sogar stundenlang weich bleibt, erhärtet der Tripolithverband in 3—5 Minuten vollständig. Dabei giebt der letztere noch längere Zeit Wasser ab und ist nach 24 Stunden noch feucht anzufühlen.

4. Einmal erhärtet und trocken, nimmt der Tripolithverband kein Wasser mehr auf. — Ein Stück gegossenen und trocknenen Tripoliths, in Wasser gelegt, verändert sich nicht. Es wird also möglich sein, mit einem erhärteten Tripolithverbande ohne weiteres baden zu lassen, vorausgesetzt, dass man durch Kautschukbinden das Eindringen des Wassers unter den Verband verhindert, während man bisher gezwungen war, zu diesem Zweck den Gypsverband nach Vorschrift von *A. Mitscherlich* durch Tränken mit Dammarharz wasserfest zu machen.

5. Tripolith ist billiger als Gyps. — Es kostet im Engroshandel etwa 6 Pf. per Kilo. *g.*

Literatur und Kritik.

Pharmacognosie des Pflanzenreiches von *F. A. Flückiger*. Zweite Auflage. Erste Lieferung. Berlin. Verlag von *Rudolf Gärtner* 1881. Gross-Octav, S. 290.

Es ist eine schwere Aufgabe, das Werk eines Meisters in seinem Fache einer Beurtheilung zu unterwerfen. Schon die erste Auflage, obgleich die Zahl der darin behandelten Drogen eine beschränkte war und nur die wichtigsten Arzneidrogen Erwähnung fanden, hatte die gestellte Aufgabe nicht nur erfüllt, sie hatte gleichzeitig den Beweis geliefert, dass ein ähnliches besseres und correcteres Werk nicht existirte. Seit diesen 13 Jahren ist auch kein ähnliches, dieselbe wissenschaftliche Richtung verfolgendes Werk an das Tageslicht gekommen. Die Vortheile und Dienste, welche der Verfasser der Pharmacie damit leistete, weiss besonders der zu beurtheilen, welcher sich im pharmaceutischen Fache literarisch beschäftigt. Andererseit gilt Flückiger als der hervorragendste Pharmacognost unserer Zeit, was er sowohl durch das vorliegende Werk, als auch durch die in Gemeinschaft mit seinem leider zu früh dahingeschiedenen Freunde Hanbury bearbeitete „Geschichte der Drogen pflanzlicher Abstammung" bewiesen hat. Zu bedauern ist es, dass letzteres Werk nur in englischer und französischer und nicht auch in deutscher Sprache erschien, zumalen dasselbe mit vortrefflichen Holzschnitten illustrirt ist. Hoffentlich wird dieser Dienst den deutschen Pharmacognosten noch geleistet werden.

Diese neue Auflage der Pharmacognosie des Pflanzenreiches hat in ihrem Gehalt selbstverständlich Zuwachs erhalten an dem, was die Wissenschaft bezügliches Neues und Besseres erforscht und erkannt hat, welchem

der Verfasser ein nicht geringes Material, hervorgegangen aus eigenen Mühen und Arbeiten, hinzutrug. Ueber die systematische Ordnung und Eintheilung der Drogen, welche der Verfasser seiner Arbeit unterbreitete, findet man in der Vorrede erklärende und kritisirende Bemerkungen, und möge der Pharmaceut es nicht unterlassen, derselben eine Durchsicht zu widmen, denn sie sind einerseits belehrend und geben zum Nachdenken Anlass, andererseits erlangt man damit ein Verständniss für die im Werke zur Geltung kommende Ordnung. Man beachtet oft gewohnheitsgemäss die Vorreden nicht, deshalb erlaube ich mir, den Fachgenossen auf dieselbe hinzuweisen, denn der angehende lernt aus derselben viel und der ältere Fachgenosse erkennt damit den Werth des vorliegenden Werkes und den nutzbringenden Gebrauch desselben.

Diese erste Lieferung umfasst die erste Klasse der Drogen, die Pflanzenstoffe ohne organische Structur, wie die Gummiarten, süsse Extracte, Harze mit Gummi, solche mit ätherischem Oele und Gummi, solche nur mit ätherischem Oele gemengt, reine Harze, Balsame, ätherische Oele, Milchsäfte, Extracte. Die zweite Klasse umfasst die organisirten Stoffe, wie pulverige Stoffe (Amylum, Lycopodium etc.), die Gallen und die nicht pulverigen Pflanzenorgane, zunächst die Kryptogamen. Dieser ersten Lieferung ist ein vollständiges alphabetisch geordnetes Register beigefügt, sie ist also für den sofortigen Gebrauch bequem gemacht.

Nun könnte man sagen, dass die vortrefflichen Werke des Prof. Dr. August Vogl, und des leider zu früh dahingeschiedenen Prof. Dr. Otto Berg ja alles bieten, was der Pharmaceut bedarf. Dies hat seine Richtigkeit, doch will man der Droge auch ihrem Wesen, Herkommen, chemischem und physikalischem Verhalten nach, sowie ihrer Geschichte näher treten und eingehender studiren, so bietet uns dieses Werk Flückiger's das Material dazu, welches sich bekanntlich einer ausserordentlichen Correctheit erfreut und noch dadurch an Werth gewinnt, dass der Verfasser nicht die nicht gering anzuschlagende Mühe scheute, seinen Angaben, Andeutungen und Ansichten auch die Bezugsquellen aus den verschiedenen Werken der betreffenden Literatur beizufügen, so dass dem Studium über irgend eine der gebräuchlichsten Drogen gleichsam Geist und Leben zugeführt ist. Der Verfasser hat in letzter Beziehung Zeit und Fleiss in einem Maasse angewendet, welches uns mit Bewunderung erfüllt. Mögen ihm auch die Werke der Vorzeit in der Universitätsbibliothek Strassburgs zur Disposition stehen, so musste er doch diese Quellen erst durchforschen und durchsuchen.

Bezüglich der chemischen Ausführungen und Erklärungen folgt der Verfasser den neuen chemischen Ansichten. Er genügt sich nicht, einfach zu referiren, er lässt auch häufig die didactische Form zu, so dass auch der Anfänger, der in der Chemie nicht ausreichend Bewanderte, Klarheit und Verständniss gewinnt, er also dieses Werk mit Nutzen nicht allein practisch, sondern auch theoretisch gebrauchen kann. Damit will ich andeuten, dass der studirende Pharmaceut diesem Werke vor allen anderen seine Aufmerksamkeit zuwenden möge.

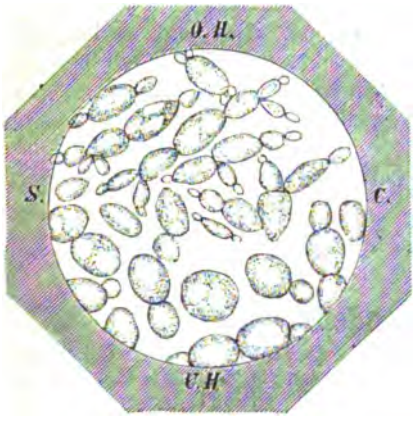
Möge dem Herrn Verfasser Zeit und Gesundheit gewährt bleiben, damit wir bald in den Besitz der folgenden Abtheilung des Werkes gelangen.

Pulvermühle bei Ziltendorf,
d. 1. December 1880. *Hager.*

Ergänzungsband zum Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Von Dr. *Hermann Hager*. Verlag von *Julius Springer*. Berlin.

Bereits in Nr. 40 dieses Blattes ist die 1. Lieferung dieses bedeutenden Werkes besprochen, die 2. Lieferung ist vor wenigen Wochen erschienen, die dritte in Vorbereitung. Der Name Hager ist der pharmaceutischen Welt so bekannt, dass die diesen Autornamen tragenden Werke einer Empfehlung füglich entrathen können. Statt alles Weiteren sei es deshalb im Nachstehenden gestattet, einen kurzen Abschnitt aus der in Vorbereitung befindlichen 3. Lieferung zu bringen, dessen gut ausgeführte Holzschnitte zugleich die Sorgfalt der Verlagshandlung zeigen. Der betreffende Abschnitt ist dem Artikel „Bier" entnommen und betrifft die mikroskopische Untersuchung desselben:

Die Zellen der Unterhefe sind meist einzeln oder paarig, weil die Tochterzelle nur dann zur Sprossung gelangt, wenn sie sich von der Mutterzelle getrennt hat. Die Form ist mehr kugelförmig als länglichrund, viele



Saccharomyces Cerevisiae. *OH* Oberhefezellen. *UH* Unterhefezellen. 450f. Vergr.

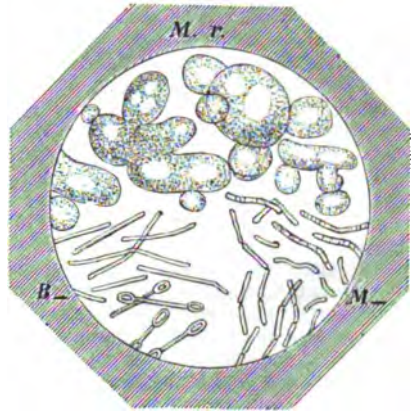
Zellen sind selbst kugelrund, völlig klar und durchsichtig oder enthalten ein oder mehrere weniger durchsichtige Zellkernchen in Form von dunkleren Punkten. Die Grösse variirt

E **Essigsäure-Bacterien,** ***S. e. Saccharomyces exiguus*** **REESS.** ***S. P. Saccharomyces Pastorianus*** **REESS. 450fache Vergr.**

zwischen 5—10 mmm. Mit Zunahme der Temperatur werden sie specifisch leichter, von der sich entwickelnden Kohlensäure nach dem Niveau der Gährflüssigkeit gehoben und gehen so in Oberhefezellen über.

Die Oberhefezellen sind selten einzelne, meist paarig und zu mehreren kettenförmig aneinander gereiht. Wenige sind vollkommen klar und durchsichtig, meist mehr oder weniger trübe. Die Form ist eine länglichrunde oder ovale oder birnenähnliche. Der Durchmesser der Zellen variirt zwischen 5 bis 9 mmm.

Bei Bier, welches in den sauren Zustand übergeht,. verschwinden die Hefezellen oder es scheint vielmehr die Vegetation der Hefezellen in die Form von *Saccharomyces exiguus* besonders aber in *Sacch. Pastorianus* Reess überzugehen, um dann der Bildung von Essigbacterien (*Mycoderma Aceti*) Raum zu lassen. Das in Säuerung übergehende



M. r. Mucor racemosus. ***B***— Buttersäure-Bacterien. ***M***— Milchsäure-Bacterien. 450 fache Vergr.

Bier enthält viele kleine längliche und weniger regelmässig gestaltete, oft gerade und knotig aufgetriebene verästelte Zellen (*Saccharomyces Pastorianus*). Stellt man das Bier in einem Glase einige Stunden bei 20—25 ° C. bei Seite und beobachtet das Niveau der Flüssigkeit im auffallenden Lichte, so lässt sich die Bildung der Essigbacterienhäutchen wahrnehmen, selbst Andeutungen von Schimmel, *Mucor racemosus*, mit seinen stecknadelkopfgrossen Sporangien sind bemerkbar, und in der Flüssigkeit findet man Organismen, welche an *Saccharomyces exiguus*, welcher sich an der Nachgährung des Bieres betheiligt, und an *Saccharomyces Pastorianus* an der keulen-

oder grasstengeligen Form erkennbar, erinnern. Letzterer deutet auf den Uebergang zur Säuerung. Dass auch Elemente der Bacterien, welche die Essigsäurebildung, die Milchsäure- und Buttersäuregährung begleiten, vorhanden sein können, ergiebt die Erfahrung. Die Essigsäurebacterien (*Mycoderma Aceti*) zeigen sich in Form zarter Häutchen am Niveau der sauer werdenden Flüssigkeit, in welchem Häutchen stabförmige, in der Mitte eingeschnürte Zellen reihenförmig gelagert sind. Die einzelne Bacterienzelle ist 2—3 mmm lang. Sowie das Häutchen mit seinen Einlagerungen untergetaucht und dem Contact mit der Luft entzogen wird, hört auch die Säuerung auf und es bildet sich am Niveau der Flüssigkeit ein neues Bacterienlager, welches nun wiederum den Oxydationsprocess des Weingeistes besorgt.

Bei einiger Massenentwickelung dieser Organismen lassen sich dieselben nach Zusatz von Weingeist, Absetzenlassen, Decantiren sammeln. Je weiter der Säuerungsprocess vorschritt, um so weniger ist die Bierhefe vertreten.

Offene Correspondenz.

Apoth. B. S. in M. Sie befinden sich im Irrthum, wenn Sie meinen, dass das Publikum von den Geheimmittelfabrikanten immer nur eine Portion des betreffenden Mittels entnehme und dann belehrt sei. Sehr oft wird die „Kur“ lange fortgesetzt. Vor einigen Tagen erst wurde Referenten das Auxilium Orientis von *Silvius Boas* in Berlin (*Hahn's* Geheimmittelbuch Nr. 93) zur Untersuchung übergeben. Eine Flasche mit Flüssigkeit, Bromkaliumlösung mit einem Pflanzenaufguss enthaltend, wie im *Hahn* angegeben, und ein rosenrothes Pulver, dort nicht erwähnt, welches aus Bromkali und rothgefärbtem Zucker bestand. Von diesen Mitteln waren von einer Familie 4 kleine Portionen à 24 M. und 2 grosse Portionen à 47 M. bezogen und ausserdem 70 M. Honorare entrichtet worden, zusammen also 260 M. Kein schlechtes Geschäft, wenn man erwägt, dass die Selbstkosten des Herrn *S. Boas* vielleicht 30—40 Mark betragen.

Apoth. N. in A. Aus der Ferne lässt sich ein Urtheil über die fragliche Rhabarber schwer fällen; doch haben wir Ihre Karte einem bekannten Pharmacognosen übermittelt; haben Sie die Güte, uns ein Muster der Rharbarber (möglichst ein unzerschlagenes Stück) zu senden.

Apoth. S. in B. Die Zusammensetzung von „*Chambard's* abführendem Thee“ ist uns nicht bekannt; wenn Sie uns eine Probe davon schicken wollen, werden wir uns gern weiter damit beschäftigen.

Apoth. G. in N. a. d. Donau. Ein in Wasser lösliches bernsteinsaures Eisenoxyd giebt es nicht, wohl aber ist es in fettem Oel löslich und es wurde zu der Zeit, als das Oleum jecoris Aselli ferratum die Rolle einer Universalmedicin spielte, zur Darstellung dieses Eisenleberthrans empfohlen. Ueber die Bereitung finden Sie Näheres in Pharm. Centralh., Jahrgang 20, Seite 11.

Apoth. W. in W. Wir haben die Notiz:

„Ersatz für farbige Zinnfolien. Die farbigen Zinnfolien zu Stangenpomaden etc. sind immer etwas theuer, ohne den Zweck zu begründen, um das Aroma zu fesseln. Ich gebe solche stets in weisse Staniolfolien, welche erkaltet, dann in eine später erkaltete Mischung von geruchloser Leimlösung mit Anilin-Solution in Spiritus odoratus bereitet und schnell eingetaucht, dann auf gespannten dünnen Draht zum Trocknen apponirt werden; sollte die Anilin-Leimfarbe nicht Alles gutdecken, wird es noch wiederholt“,

nur für eine wunderbare Stylprobe gehalten, geben aber in Vorstehendem auf Ihren Wunsch diese vollständige Anleitung zur Herstellung eines Ersatzes für farbige Zinnfolien.

Apoth. W. L. in L. Dr. *Hairs* Asthma-Mittel:

Vin. picis liq. Unzen XIV.
Kal. jodat. ü ℥ *Drachmen.*

Apoth. *R.* in *M.* Die „Wagner'schen Jahresberichte über die Leistungen der chemischen Technologie“ wird künftig Herr Dr. *F. Fischer* in Hannover, Redacteur von Dingler's Polytechn. Journal, herausgeben resp. fortsetzen. Dr. *Fischer* ist durch seine vielseitige schriftstellerische und practische Thätigkeit allgemein bekannt und es ist deshalb mit Sicherheit anzunehmen, dass die „Berichte“ den bedeutenden Platz, den sie jetzt in der Fachliteratur einnehmen, auch in Zukunft voll und ganz ausfüllen werden. Sie dürfen also wegen der Fortsetzungen durchaus nicht in Sorge sein.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5717.50

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 51. **Berlin, den 16. December 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Fabrik und Lager von Glasgegenständen für

Mikroskopie

Wilh. P. Stender, Leipzig, Königsstrasse 11.

(Objectträger, Deckgläschen etc.)

Preislisten gratis und franco.

Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,

mikroskopische

Präparate

aus allen Gebieten der Natur.

Preisverzeichnisse franco gratis.

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** (siehe beistehende Figur) aufmerksam. (Man vergl. Nr. 48 dies. Bl.)

Berlin S., Prinzenstr. 69.

J. Klönne & G. Müller.

Drogen,

vorzüglich

Medizinal-Vegetabilien

en gros,

J. Bernhardi, Leipzig.

Institut für Mikroskopie

von

Apotheker **Rademann**

Stadtkyll, Rheinpr.

Mikroskopische Präparate, sowie alle zur mikroskopischen Untersuchung und Präparation nöthigen Utensilien und Chemikalien, auch Besorgung von Mikroskopen erster Firmen unter Garantie der Leistungsfähigkeit zu Originalpreisen.

L. PALMA

Wiesenthal

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle,** welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen: pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr. 0.	1.	2.	3.	4.
50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

WIESBADENER
Kochbrunnen-Salz-
Pastillen-Tabletten-Seife.
zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.
Städt. Cur- und Brunnen-Direction: F. HEYL.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Unguentum Hydrargyri einer. (33 1/3 %) Ph. G.
in Pergamentpapierdärmen à 0.5 kg . . . . . p. 1 kg 4.00 M.
in bacillis . . . . . p. 1 kg 4.50 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.
Eugen Dieterich.
NB. Die Form in Stängeln ist zum Dispensiren sehr bequem; jeder Stängel ist in Pergamentpapier gewickelt; 1 cm wiegt 1 g.

Atramin

unschädlicher blauschwarzer Farbstoff à Kilo 4 M., löslich in Wasser zu schwarzer, vorzüglicher satzfreier Tinte; in Spiritus zum Färben von Lacken etc.; in Glycerin zu Stempelfarbe. Proben von 200 gr nebst Gebrauchsanweisung sende franco gegen 90 Pf. in Postmarken.

Wandsbeck in Holstein.

L. Seydel, Apotheker.

Genanntes Präparat ist genügend in Fachblättern, auch in vorliegendem, empfohlen.

Doctor W. A. Sedlitzky,

k. k. Hofapotheker,

Salzburg, Oesterreich (an der Grenze gelegen), empfiehlt sich seinen P. T. Herren Collegen etc., welche Commissions- oder sonstige Special-Artikel nach Oesterreich-Ungarn versenden, zur Uebernahme einer **Centrallagerstelle** sowie zur Besorgung der zollämtl. Geschäfte etc. Der Verkehr für Käufer und Verkäufer würde dadurch **centralisirt,** mithin **vereinfacht** und auch für beide Theile bedeutend **verwohlfeilt,** da, während die Zusendung in Grösseren per Bahn geschehen könnte, das interne Postporto in Oesterreich-Ungarn sich bedeutend billiger stellt, als in Combination mit dem Ausland. Weitere Auskünfte auf freundliche Anfragen.

Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33 1/3 % Rabatt, als soliden Handverkaufsartikel.

Franz Schaal,
Dresden, Annenstrasse 13.

Bei **Wilhelm Violet** in **Leipzig** in soeben erschienen:

Vollständige Worterklärung zur **Pharmacopoea Germanica,** bearbeitet von Dr. Karl Friedrich Günther. Eleg. geh. 3 M. — Eleg. geb. 4 M.

Lateinisches Specialwörterbuch zur **Pharmacopoea Germanica.** Eleg. geh. 3 M. — Eleg. geb. M. 4.

☞ Für Studirende der Apothekerkunst zum **Selbstunterricht** und zur **Selbstprüfung,** zugleich mit Rücksicht auf das erste Apotheker- (das sog. Gehilfen-) Examen. **Jedes Werk ist auch in 4 Heften à 75 Pf. zu beziehen.** Ausführliche Prospecte **gratis.**

„Das vorliegende Werk begrüssen wir als ein nützliches Material für den Unterricht des Pharmaceuten, welcher hauptsächlich auf *Selbststudium* angewiesen ist . . Wir sehen das Buch nicht nur als ein *sehr nützliches,* sondern auch als ein dem Pharmaceuten *sehr nothwendiges* an, auf welches wir sowohl die *Herren Apotheker,* welche Lehrlinge ausbilden, als die *Lehrlinge selbst* aufmerksam machen. Derjenige junge Pharmaceut, welcher die I. Abtheilung gehörig durchstudirt, dürfte im *Uebersetzen, Verstehen* und auch im Lesen des Textes der Pharmacopoea unter richtiger Aussprache der Worte Meister werden.' Dr. Hager's Pharmaceut. Centralhalle XIX. Jahrg. Nr. 50.

Erste Prämirungen auf den Ausstellungen:
Amsterdam, Dresden, Wien, Wittenberg, Teplitz, Eger, Pilsen etc.

Letzte Auszeichnung:
Weltausstellung Sydney 1880
Goldene Medaille.
Einziges u. höchstes Diplom für Diätetica in internationaler Concurrenz.

Liebe's Nahrungsmittel in löslicher Form (Extract der Liebig'schen Suppe für Säuglinge.)

Dieses von der Fabrik als Specialität seit 1866 eingeführte Vacuumpräparat gelangt neuerdings, nachdem die zahlreichen künstlichen Kindernährmittel wegen ihres überwiegenden Gehaltes an Kohlehydraten ärztlicherseits verworfen werden und Rückkehr zur Kuhmilch befürwortet wird, als Correctiv der letzteren in wesentlich lebhaftere Aufnahme.

Liebe's Leguminose in löslicher Form. Dieses dextrinirte, also aufnahmefähiger gemachte, über 24% Albuminate enthaltende Kraftsuppenmehl ist bereits gar, ohne Kochen verwendbar. Stets gleichmässig wohlschmeckend, billiger als jedes ähnliche Handelsproduct, u. weil durch Porzellanmahlgänge gegangen von grösster Feinheit. hat die lösliche Leguminose als Nährmittel für Reconvalescenten sehr rasch Freunde erworben.

Blechdosen à 1/2 u. 1/1 kg Mk. 1.25 u. 2.25.

Liebe's Malzextract, aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenen Gerstenmalz, nach der D. Reichsph. hergestellt.

Dieses lichte, lieblich schmeckende Vacuumpräparat enthält ausschliesslich die löslichen Bestandtheile des Malzes zur Extract-, nicht zur Honigconsistenz eingedampft.

Dasselbe mit 1,2% Calc. hypophosphorosa.
Dasselbe mit 2% ferr. pyrophosph. c. a. citr.
Dasselbe mit 0,4% Chinino ferro citrico P.G.
Dasselbe mit ol. jecoris aselli (Emulsio ana).
Dasselbe m. ferro jodato (conform d. Ph. Germ.).

Aerztlicherseits sonst gewünschte Combinationen werden auf Abfordern in gewohnter sorgfältiger Ausstattung umgehend geliefert.

Malzextract-Plätzchen in Taschencartons zu 20 Pf., netto 12 Pf., dieselben ausgewogen billigst.

Liebe's Pepsinwein von doppelter Concentration d. Vorschrift d. D. Reichspharmacopoe vorzügl. wirksam, wohlschmeckend u. haltbar.

Die Präparate sind en gros zu entnehmen bei Herren:
Lampe, Kauffmann & Co., J. C. F. Schwartze & Schwarzlose Söhne in Berlin; A. F. Riemann & Co., Deppermann & Thiel, Hasche & Woge in Hamburg; Bengen & Co. in Hannover; Brückner, Lampe & Co. in Leipzig; Louis Duvernoy in Stuttgart; Dr. H. Plaskuda in Cöln a. Rh.; G. & R. Fritz, sowie Bruno Raabe in Wien, R. H. Paulcke in Berlin und Leipzig oder direct aus der Fabrik von
Dresden.

J. Paul Liebe.

Ein alphabetisches Verzeichniss der überseeischen Depositaire wird auf Abfordern interessenten umgehend franco übersendet.

Bestes entöltes **Cacao-Pulver,** leicht löslich,
ohne Zusatz von Mehl oder Zucker, in Blechdosen von 1/2, 1/4 und 1/8 Kilo Inhalt. Dieser Cacao wurde neuerdings von Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. **R. Fresenius** in **Wiesbaden,** auch früher schon von den Herren Dr. **F. Filsinger** in **Dresden** und Dr. **H. Brackebusch** in **Berlin, äusserst günstig beurtheilt.** 1/8 **Kilo** obigen Cacaos **reicht für circa 100 Tassen** und stellt sich **1 Tasse Cacao** von vorzüglichem Geschmack auf **circa 3 Pfennige.**

Cacao-Masse, Cacao-Pulver, lose in verschiedenen Qualitäten, **Cacao-Butter, Chocoladen** empfiehlt die Fabrik von

Lobeck & Co., Dresden, Hof-Lieferanten Sr. Maj. des Königs von Sachsen.

Mit Auskünften, Mustern, Copien der Analysen etc. stehen gern zu Diensten.

Verlag von Ferdinand Hirt & Sohn in Leipzig.

Vor Kurzem erschien in sechster Bearbeitung:

Chemisches Apothekerbuch.

Theorie und Praxis

der in pharmaceutischen Laboratorien vorkommenden pharmaceutisch-, technisch- und analytisch-chemischen Arbeiten.

Von

Adolf Duflos,

Dr. der Philosophie und der Medicin, Königlichem Geheimen Regierungs-Rathe und Professor.

Mit Hülfstabellen für die Praxis im pharmaceutischen Laboratorium.

Illustrirt durch gegen 200 Holzschnitte und Spectraltafel.

Preis: broch. 24 M., geb. 26,50 M.

Die höchst elegant gebundene Ausgabe dieses Werkes bietet besonders für die Anfänger der pharmaceutischen Praxis ein werthvolles

Weihnachtsgeschenk.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung, wo solche Verbindung fehlt, sendet die Verlagsbuchhandlung bei frankirter Einsendung des Betrags direct franco.

Dr. A. Ganswindt,

LEIPZIG.

Reichhaltig assortirtes Magazin

aller in der **pharmaceutischen Praxis,** der **Experimental-, analytischen** und **technologischen Chemie** vorkommenden

Bedarfs-Artikel, Apparate, Geräthschaften, Instrumente und **Gefässe.**

Preis-Listen auf Verlangen gratis und franco.

Verlag von Andr. Fred. Höst & Sohn,
Universitätsbuchhandlung in Kopenhagen.

Soeben erschien:

Lehrbuch

der

organischen qualitativen Analyse

von

Prof. Dr. **Chr. Th. Barfoed.**

Zweite Lieferung. Preis 3 M. 50 Pf.

„Chemical Review" sagt in einer Besprechung der ersten Lieferung dieses Buches (November 1880), dass man es hier offenbar mit dem Anfange eines sehr nützlichen Buches zu thun habe. — „Wir haben Ursache zu glauben, dass das vorliegende Lehrbuch einem Bedürfniss abhilft, das schon lange von Studirenden und Chemikern gefühlt wurde und dass der Fortsetzung mit Interesse entgegengesehen wird."

Die Kunstanstalt

von

E. G. Wiesenhütter

Leipzig, Emilienstrasse 2

fertigt

alle Drucksachen

für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe

Transparent-Plakate

und do. **Etiquetten**

zu denselben Preisen.

Hilmar Bock

Fabrikant von Thermometern u. Barometern etc.

Oberweissbach in Thüringen.

Chemische Analysen und Werthbestimmungen

werden in dem Laboratorium des Unterzeichneten nach billigen Taxen jederzeit ausgeführt.

Für Untersuchungen von allgemeinem Interesse, wie solche von Geheimmitteln und dergl. wird ein Honorar nicht beansprucht, sobald zugleich die Erlaubniss ertheilt wird, die erhaltenen Resultate in diesem Blatte zu veröffentlichen.

Dresden, Schreibergasse 20. **Dr. E. Geissler.**

Ein Festgeschenk von bleibendem Werth.

H. Rebau's Naturgeschichte

für

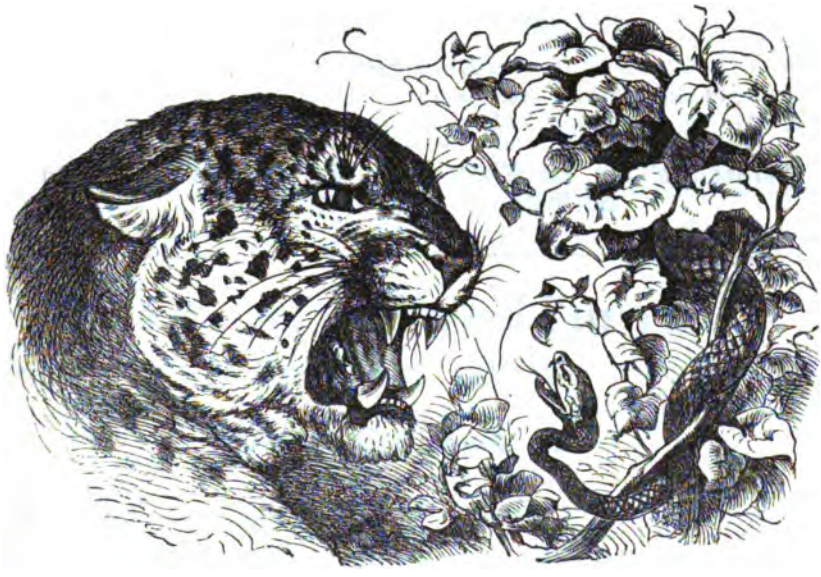
Schule und Haus.

Bearbeitet von

Prof. Dr. **Gust. Jäger**, Dr. **D. F. Weinland** (Zoologie),
Hermann Wagner, Prof. Dr. **M. Willkomm** (Botanik)
und Prof. Dr. **O. Fraas** (Mineralogie).

Achte, sehr verbesserte und vermehrte Auflage.

850 S. Text m. zahlreichen Holzschnitten u. mehr als 600 Abbild. auf 51 color. Tafeln.
Gross Octav. Preis: Elegant cartonnirt 15 Mark, in Prachtband 16 Mark.



Der Plan einer **alle drei Reiche** umfassenden Naturgeschichte, welche — gründlich und populär zugleich — dem Leser eine reiche Fülle von Kenntnissen in ansprechender Form bieten soll, ist in der **Rebau'schen Volks-Naturgeschichte** mustergiltig durchgeführt. Die zahlreichen hier und dort eingeschaltenen Erzählungen und Anekdoten aus dem Thierleben geben dem Werke einen besonderen Reiz. Der Gediegenheit des Textes entspricht der feine Stich und das schöne Colorit der 51 Kupfertafeln.

Das **Rebau'**sche Werk hat sich bei **Naturfreunden, Lehrern** und gebildeten **Familien so allgemein** eingebürgert, **wie kein anderes ähnliches Buch,** was **allein schon, besser als jede weitere Empfehlung, für** dessen Gediegenheit sprechen dürfte. Um ein Bild von dessen Reichhaltigkeit zu geben, erwähnen wir nur noch, dass das Register über 7000 Namen enthält.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Hoffmann (K. Thienemann's Verlag) in Stuttgart.

Verlagsbuchhandlung v. Julius Springer in Berlin N., Monbijoupl. 3.

Soeben erschien:

Pharmaceutischer Kalender

für

das deutsche Reich

auf das Jahr 1881.

Mit Notizkalender z. tägl. Gebrauch nebst Hülfsmitteln f. die pharmac. Praxis.

Mit einer Beilage:

Pharmaceutisches Jahrbuch.

Zehnter Jahrgang.

Preis 3 Mark.

Das **„Pharmaceutische Jahrbuch"** enthält diesmal ausser den amtlichen Verordnungen, Medicinalbehörden, Verzeichniss sämmtlicher Apotheker etc. auch

Vorschläge für die Einrichtung einer pharmaceutischen Buchführung nebst Formularen.

Chemiker-Kalender

auf das Jahr 1881

herausgegeben

von **Dr. Rud. Biedermann.**

Zweiter Jahrgang.

I. Theil, gebunden: Kalender, Hülfstabellen für das Laboratorium, Abriss der Analyse.

II. Theil, geheftet: Technisch-chemisches Jahrbuch. (Mit zahlreichen Illustrationen.)

Preis zusammen 4 Mark.

Preis jedes Theiles (apart) 2 M. 50 Pf.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Bereits in 3. Aufl. erschien: **Wagner, Der Tod, bel. vom Standpunkt d. Naturwissenschaften.** 1 M., nach Einsend. von 1 M. 10 Pf. erfolgt Francozusendung unter Kreuzband. Gratis sind ferner zu beziehen Prospecte über **Wagner's Herbarien** von **August Helmich** in **Bielefeld.**

Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. Dr. E. Holdermann.

Franz Schilling,

Fabrik für Glas-Instrumente und Apparate

zum chemischen, physikalischen, meteorologischen und pharmaceutischen Gebrauche.

Gehlberg b. Elgersburg in Thüringen.

Die

Zeitschrift für mikroskopische Fleischschau

und populäre Mikroskopie

(II. Jahrgang)

unter Mitwirkung der Herren **K. Ableitner**, K. bayr. Stabsveterinair in München; Dr. **Hugo Crampe** in Proskau; **B. Eyferth** in Braunschweig; Prof. Dr. **Heinr. Frey** in Zürich; Dr. **G. Haller** in Bern; Geh. Medicinalrath Prof. Dr. **Hertwig** in Berlin; Prof. Dr. **W. Hess** in Hannover; Prof. Dr. **G. Jäger** in Stuttgart; Dr. **P. Kramer** in Halle; **Paul Kummer** in Hann. Münden; Prof Dr. **Jul. Kühn** in Halle; **Carl Müller** in Berlin; Dr. **Friedr. Petri** in Berlin; Prof. Dr. **Moritz Willkomm** in Prag; Dr. **O. E. R. Zimmermann** in Chemnitz etc.,

herausgegeben von **H. C. J. Duncker,**

erscheint 2 mal monatlich und ist durch sämmtliche Buchhandlungen und Postanstalten, sowie **direct durch die Expedition Berlin S., Dresdener Strasse 16, zu beziehen.**

Preis pro Quartal 1 Mark 50 Pf.

Probenummern und Prospecte werden gratis versandt.

Empfehlenswerthe Weihnachts-Geschenke.

Verlag von R. Gaertner in Berlin W.

Pharmaceutische Botanik

von

Otto Berg.

Fünfte Auflage.

1866. Geh. 6 ℳ; eleg. geb. 7,50 ℳ

Pharmaceutische Waarenkunde

Pharmacognosie des Pflanzen- und Thierreichs

von

Otto Berg.

Fünfte Auflage.

Neu bearbeitet von Dr. August Garcke.

1879. Geh. 14 ℳ; eleg. geb. 15,50 ℳ

Anatomischer Atlas

zur

pharmaceut. Waarenkunde.

In Illustrationen auf 50 in Kreidemanier lithographirten Tafeln nebst erläuterndem Texte

von

Otto Berg.

gr. 4. geheftet 22 ℳ

Pharmaceutische Chemie

von

F. A. Flückiger.

1879. 2 Bände, geheftet 20 ℳ; eleg. geb. in 1 Band 21,50 ℳ; in 2 Bände 23 ℳ

Pharmacognosie des Pflanzenreichs

von

F. A. Flückiger.

II. Auflage. 1. Lieferung. geh. 6 ℳ

Eine zweite, das Werk abschliessende Lieferung ist in Vorbereitung.

Handverkauf-Taxe

für

Apotheker.

Fünfte Auflage.

Geheftet 2 ℳ.; gebunden 2,50 ℳ.

Mit handschriftlich eingetragenen **nach der Berliner Taxe für 1881 berechneten Preisen**; geb. 3,50 ℳ

Gegen **Franco**-Einsendung des Betrages per Post-Anweisung oder in Briefmarken erfolgt das Verlangte umgehend **franco.**

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

Emser Pastillen

ächt — in plombirten Schachteln

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems“) und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems“) und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration**, sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.

Krimnitz & Oehmichen

Magdeburg.

Höllenstein, fus. u. cryst.

nach jeweiligem Cours.

Ausarbeitung von

Gold-, Silber- und Platinrückständen.

Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

Emaillschmelzerei, Schriftmalerei,

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren **alter** Gefässe.

Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.

Preislisten auf Verlangen gratis u. franco.

Ein examinirter Apotheker,

welcher sich in seiner freien Zeit viel mit mikroskopischen Arbeiten beschäftigt, sucht Stellung in einer Apotheke in welcher ihm, um diese Arbeiten fortsetzen zu können, ein grosses helles Zimmer eingeräumt wird.

Er ist dagegen für Gewährung dieses Wunsches und eventuell mehr freier Zeit gern bereit, sich mit einem sehr mässigen Gehalt zu begnügen.

Gef. Offerten unter R. 1000 befördert Dr. **E. Geissler,** Dresden, Schreibergasse 20.

A. Verbeek & Peckholdt

Dresden, Gärtnergasse 4.

Analytische Waagen

mit constanter Empfindlichkeit.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen

} aus eigenen Gruben

empfiehlt billigst

E. Sturm,

Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Gutta-Percha-Papier,

deutsch. und engl. Fabrikat, à Kilo M. 12, 15, 18 und 22 offerirt und versendet Muster gratis

S. Fischer, Hamburg.

Ein durch unverschuldeten Concurs um seine Apotheke gekommener **College** (35 Jahre alt 1869 approbirt, unverheirathet), **bittet dringend,** ihm zu einer wenn auch zunächst ganz untergeordneten **Stellung** in einem **verwandten Beruf** zu helfen, wo er sich vermöge seiner Fachkenntnisse emporarbeiten könnte. Nähere Auskunft durch die Redaction d. Bl. (Dr. **E. Geissler** in Dresden) sowie durch Dr. **G. Hartmann** (Hofapotheke) in Magdeburg.

Anzeigen

finden durch dieses Blatt in pharmaceutischen und chemischen Kreisen die ausgedehnteste und geeignetste Verbreitung. Bei Wiederholungen, sowie bei grösseren Annoncen wird bedeutender Rabatt gewährt.

Die Inserate werden am Schlusse des Jahres zu einem Bezugsquellenverzeichniss zusammengestellt und dieses dem Index beigefügt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Hierzu eine Beilage der Verlagshandlung J. Spaeth in Berlin, betreffend „Deutsche Flora“. Pharmaceutisch-medicinische Botanik von Prof. Dr. H. Karsten.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 51. **Berlin, den 16. December 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Muskatnüsse. — Zur Untersuchung der Presshefe. — Ungt. saturni. — Wasserstrahlluftpumpen. — Zur Harnanalyse. — **Therapeutische Notizen:** Ein neues Brot für Diabetiker. — Unguentum Acidi borici soluti Rosner. — **Literatur und Kritik:** Deutsche Flora. — **Miscellen:** Zum Aufthauen gefrorenen Bodens. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Muskatnüsse.

Von *J. Moeller.*

Das vielseitige Interesse, welches sich an die Kenntniss der Muskatnüssse knüpft, gab Veranlassung zur Beschreibung einiger Arten, die zwar häufig genannt werden, selbst aber bisher so gut wie unbekannt geblieben sind.

Myristica officinalis Mart.

Die Samen sind länglich eiförmig, 25—27 mm lang, 14—16 mm breit, grossen Eicheln an Form und Farbe nicht unähnlich. Ein Gefässbündel ist vom Grunde des Samens deutlich bis etwas über die Mitte desselben zu verfolgen. Die lederartige, äusserst dünne, glänzende Oberhaut löst sich leicht von der unter ihr liegenden purpurbraunen, beinahe schwarzen Schichte der Samenschale, welche bei der Dicke eines Kartenblattes eine ausserordentliche Härte besitzt. Innen ist dieselbe wieder mit einer braunen, aber fest anliegenden und durch feine Runzelung matten, rauhen Haut bekleidet.

In den vorliegenden (ausgetrockneten) Mustern liegt der Samenkern lose in der Samenschale. Er ist eirund, im Mittel 20 mm lang und 15 mm breit, röthlichbraun, netzadrig, grobrunzelig, Chalaza und Nabelstrang durch hellere Farbe deutlich zeigend. Der Samenkern lässt sich wie Talg schneiden. Der Durchschnitt ist grünlichbraun marmorirt, indem die rothbraune Samenhaut in bekannter Weise in das Endosperm eindringt.

Der Same ist vollkommen geruchlos, sein Geschmack erinnert einigermaassen an den der Mandeln, ohne eine Spur des Gewürzhaften der Muskatnuss (Myristica moschata Thbg.), der sie äusserlich im Wesentlichen gleicht.

Die dünne, leicht abschälbare, äussere Samenhaut (Fig. 1), in der schon mit unbewaffnetem Auge zarte Gefässverzweigungen sichtbar sind, besteht aus einer mit dünner Cuticula überzogenen Reihe von Plattenzellen, die in der Flächenansicht als regelmässiges Mosaik sechsseitiger Zellen ohne Spaltöffnungen erscheinen. Unter diesen befindet sich eine 0,045 mm breite Schichte bis zur Unkenntlichkeit zusammengedrückter Zellen, in welcher die zarten Spiroidenbündel verlaufen.

Hierauf folgt eine zwei bis drei Zellen mächtige Lage dünnwandiger Zellen, welche fast erfüllt sind von je einem braunrothen Klumpen. In dieser Schichte erfolgt die Ablösung der Oberhaut von dem derben dunkelfarbigen Gewebe der Samenschale, welches aus 2 Lagen prismatischer Sclerenchymzellen besteht.

Die eine derselben bildet eine Pallisadenschicht senkrecht zur Oberfläche des Samens, die andere legt sich in einer einzigen Reihe, mit den Enden etwas

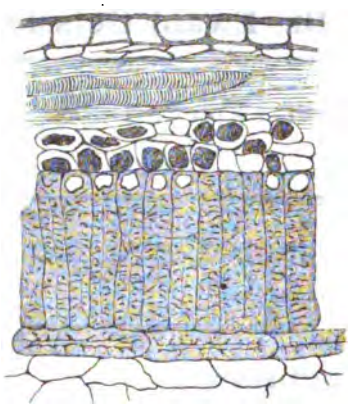


Fig. 1. Querschnitt durch die Samenschale.

übergreifend, quer unter die Pallisadenschichte und schliesst sich unmittelbar an das äusserst zartwandige Parenchym der inneren Samenhaut an. Die Sclerenchymzellen sind 0.2 bis 0.3 mm lang, 0.02 mm und etwas darüber breit, sehr stark verdickt, von zahlreichen

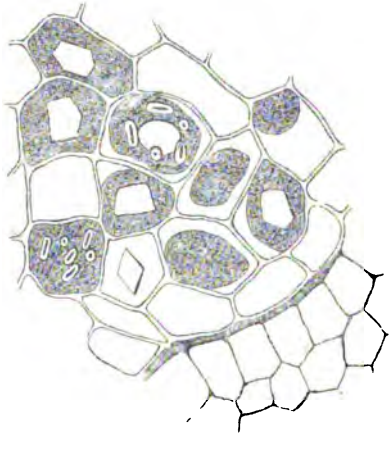


Fig. 2. Schnitt durch das Endosperm mit einem Theile der inneren Samenhaut. Alkoholpräparat nach vorhergegangenem Kochen im Wasser.

Porencanälen durchzogen und gelb gefärbt.

Die innere Samenhaut, wie erwähnt aus dünnwandigen Zellen bestehend, zerreisst beim Trocknen des Samens. Ein Theil derselben bleibt in zarten Fetzen an der Innenfläche der Samenschale haften und verleiht derselben das feinschülferige Ansehen, der andere Theil überzieht das Endosperm, sich innig an dasselbe anschmiegend und die tief eindringenden Falten desselben auskleidend (Fig. 2). Die Zellen der inneren Samenhaut sind unregelmässig polyedrisch, enthalten in ihren Membranen und als Inhalt einen braunrothen Farbstoff nebst geringen Mengen Oeles in Tropfenform.

Das Endosperm besteht aus grossen unregelmässigen, rundlichen oder eckigen, ziemlich dünnwandigen Zellen mit complicirtem Inhalt. Unter Wasser betrachtet, erscheinen alle Zellen erfüllt von

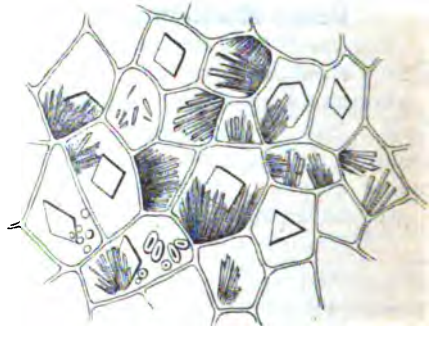


Fig. 3. Endosperm in absolutem Alkohol.

einer farblosen, grobscholligen, andeutungsweise krystallinischen Masse, neben welcher sich ausnahmslos ein ungewöhnlich grosses (0.04 bis 0.05 mm) verschieden gestaltetes, aber am häufigsten ein Rhomboeder nachahmendes Krystalloid befindet. In vielen Zellen findet man überdies eigenthümliche bisquitförmige (0.02 mm lange), im Querprofil kreisrunde, mit einer linearen Höhle versehene Formen. Niemals findet sich aber eine Spur von Stärke, was im Gegensatz zur aromatischen Muskatnuss hervorgehoben werden muss. Manche Zellen enthalten dagegen weder Krystalloid, noch Fett, sondern ausschliesslich einen braunen kugeligen Klumpen,

wie er ähnlich in den Zellen der inneren Samenhaut angetroffen wird.

Kocht man die Schnitte in Wasser (Fig. 2), so coagulirt das Fett in den Zellen zu einer feinkörnigen Masse, neben welcher die Krystalloide mit abgestumpften Kanten erhalten bleiben.

Legt man diese gekochten Schnitte durch mehrere Stunden in absoluten Alkohol, so schiessen aus der Masse eine Menge überaus zarter Krystallnadeln aus. Schnitte, unmittelbar in absoluten Alkohol gelegt, (Fig. 3.) lassen den fettigen Zellinhalt krystallinisch erstarren. Es bilden sich grosse Drüsen von prismatischen Krystallen, auch einzelne kleine, stäbchenförmige Krystalle. Die Krystalloide und die eigenthümlichen bisquitförmigen Körper bleiben unverändert.

Durch Alkalien wird der Zellinhalt zum Theile verseift und gelöst. Die in den Zellen liegenden Seifenklumpen sind über und über bedeckt von zarten, spiessigen Krystallen. Nach längerer, etwa 24stündiger, Einwirkung concentrirter Kalilauge werden auch die Krystalloide zerstört, man findet in dem schmierigen Zellinhalt nunmehr blos die zarten Krystallnadeln einzeln und zu Drüsen gehäuft und daneben die bisquitförmigen Körper mit weinrother Farbe, welche ausser einer nicht eben bedeutenden Quellung keine Veränderung erfahren haben.

Durch Jod werden nur die Krystalloide schön citronengelb gefärbt, die bisquitförmigen Körper bleiben farblos.

Auch Farbstoffe werden von den Krystalloiden und von dem amorphen Fett aufgespeichert, die bisquitförmigen Körper bleiben dagegen ungefärbt.

Unter fettem Oele erscheint der Zellinhalt als formlose, schmierige, farblose Masse, in welcher die Krystalloide und zahlreiche Krystallnadeln zerstreut eingebettet sind. Die bisquitförmigen Körper sind schwer aufzufinden, doch werden sie nicht gelöst.

Durch Terpentin wird der gesammte Zellinhalt mit einziger Ausnahme der Krystalloide, der bisquitförmigen Körper und der braun gefärbten Klumpen gelöst.

Conc. Schwefelsäure führt keine Farbenreaction herbei. Das Fett erfüllt die Zellen als schollige Masse ohne krystallinische Structur. Die bisquitförmigen Körper quellen und werden schliesslich aufgelöst. Die Krystalloide schmelzen zu einem Tropfen, der durch Jodalkohol citronengelb gefärbt wird.

Rascher, fast augenblicklich, und vollständig erfolgt die Lösung der Krystalloide durch rauchende Salpetersäure. Diesem Reagens widerstehen nur die Zellmembranen und die braungefärbten Inhaltsmassen.

Die schon durch ihre Form, mehr noch durch ihr Verhalten gegen die mikroskopischen Reactionen auffälligen bisquitförmigen Körperchen können wohl nicht anders als für eine bisher nicht bekannte Art von Aleuron gedeutet werden. Ob sie sich in einem Dauerzustand befinden oder ob sie eine Uebergangsstufe von Eiweiss zu Fett darstellen, ist nicht zu entscheiden. Bestimmt sind sie aber verschieden von den Körnchen, welche *Vogl* in der „Macis" gefunden hat, die ihm durch ihr auffallendes mikrochemisches Verhalten aufgefallen waren und in denen er eine Umwandlungsstufe von Stärkemehl in Dextrin oder Schleim vermuthet. (Commentar zur österr. Pharmacopöe, 3. Aufl., pag. 194.)

Diese Muskatnuss, welche ich in Paris aus Guatemala ausgestellt fand, stimmt vollkommen überein mit der in der Wiener pharmacognostischen Sammlung befindlichen M. officinalis, „Faba Bicuiba".

Die Angabe von *Rosenthal*, dass sie „Bicuiba rodonda" heisse, ist wohl irrthümlich und beruht vielleicht auf einer Verwechslung mit M. Bicahyba Schott.

Das Fett, welches aus dieser Nuss gewonnen wird, unterscheidet sich schon dem Aussehen nach sehr wesentlich von allen mir bekannten Muskatfetten. Es ist an Consistenz und Farbe sehr homogen und lässt sich am besten mit der im Handel vorkommenden weissen Kernseife vergleichen. Unter dem Mikroskope erscheint sie als eine von Geweberesten fast ganz freie krümelige Masse, die sich durch Zusatz von Alkohol nicht

verändert, durch Wasser stellenweise eine krystallinische Structur hervortreten lässt. Sie wird durch Fette und ätherische Oele beinahe vollständig in Lösung gebracht, es bleiben nur vereinzelte Individuen von Krystalloiden und den braun gefärbten Zellen des Endosperm und der Samenhaut erhalten.

Die kleine Probe des Fettes, welche ich von der Pariser Ausstellung mitgebracht habe, hat Herr Dr. *Heinr. Paschkis* zur näheren Untersuchung übernommen. Er ist so freundlich, mir vorläufig folgende Notizen zur Verfügung zu stellen: Das Fett ist eine feste, seifig anzufühlende Masse mit bräunlichgelber Rinde und schmutzig hellgelbem, körnigem Kerne.

Es schmilzt bei 41,5° C.; die Schmelze wird jedoch erst bei 80° vollkommen durchsichtig gelb. Bei höherer Temperatur auf dem Platinblech siedet die Masse, indem sie sich bräunt und einen schwachen, aber angenehmen Geruch verbreitet. Sie verbrennt mit hell leuchtender Flamme, demselben Geruche, ohne Asche zu hinterlassen.

Das Fett ist in Wasser und fettem Oel unlöslich.

Es ist löslich in 105 Gewichtstheilen kalten absoluten Alkohols, und in 28,9 Gewichtstheilen heissen absoluten Alkohols; es ist sehr leicht löslich in Aether (nämlich in 3,1 Gewichtstheilen), in Schwefelkohlenstoff, Benzol, Petroleumäther und äther. Terpentinöl, minder leicht in Chloroform. Es löst sich ferner in 120 Gewichtstheilen kalten Eisessigs, in heissem etwas leichter. Die Lösungen in heissem Eisessig, in Schwefelkohlenstoff und in äther. Terpentinöl sind etwas trübe, die anderen vollkommen klar. Die Lösung in heissem Alkohol trübt sich beim Erkalten sofort und es scheidet sich das Fett als blendend weisser, krystallinischer Niederschlag aus. In den genannten leichten Lösungsmitteln unlösliche Bestandtheile sind nur in Spuren vorhanden. Sie erweisen sich unter dem Mikroskope als gelbe Parenchymzellen.

Zur Untersuchung der Presshefe.

Presshefe ist diejenige Form, in welcher Hefe jetzt meist bei der Bäckerei benützt und die deshalb in grossen Mengen fabrikmässig hergestellt wird. Da die verschiedenen Fabriken sie in ziemlich verschiedener Qualität liefern, so gelangt dieselbe, besonders zu Festzeiten, wo ihr Consum ein stärkerer ist, nicht selten zur Untersuchung.

Um den Wirkungswerth verschiedener solcher Hefeproben mit einander zu vergleichen, bringt man abgewogene Mengen derselben in 10procentige Zuckerlösung, etwa 3—4 g in 100 g Zuckerlösung, hält eine Stunde lang bei 25 bis 30° und constatirt nun, welche Sorte am meisten Kohlensäure entwickelt hat. Es kann dies dadurch geschehen, dass man die Kohlensäure in Kalkwasser leitet und den kohlensauren Kalk wägt oder die Kohlensäure in einer Gasbürette misst, oder indem man das Kochfläschchen, in welchem sich Hefe und Zuckerlösung befinden, mit einem Chlorcalciumrohre verschliesst und vor und nach der Gährung wägt.

Diese Methode lässt sich jedoch nur bei frischer Hefe anwenden, nicht bei älterer, die zur Untersuchung eingeliefert wird nachdem sie schon einige Zeit gelegen hat.

Als Verfälschungsmittel der Presshefe nennt man neben mineralischen Substanzen — Gyps —, vorzugsweise die Stärke. Die einfache Feststellung dass Stärke vorhanden, etwa durch das Mikroskop, genügt aber zur Constatirung einer Verfälschung durchaus nicht, da Stärke nicht allein zur Gewichts-Vermehrung der Hefe zugesetzt wird, sondern auch aus technischen Gründen. Mit Stärke versetzte Hefe lässt sich besser pressen und entwässern, soll sich auch länger halten ohne sauer zu werden, als reine Hefe. Da die Stärke ausserdem die Wirkungsweise der Hefe durchaus nicht beeinträchtigt, so kann die Beimengung derselben nur dann als eine Fälschung angesehen werden, wenn ihre Menge nicht auf Kosten des Wassergehaltes der Presshefe, welcher

Subscriptions-Einladung

auf das neue Werk:

Deutsche Flora.

Pharmaceutisch-medicinische

BOTANIK.

Ein Grundriss der systematischen Botanik

zum Selbststudium

für Aerzte, Apotheker und Botaniker

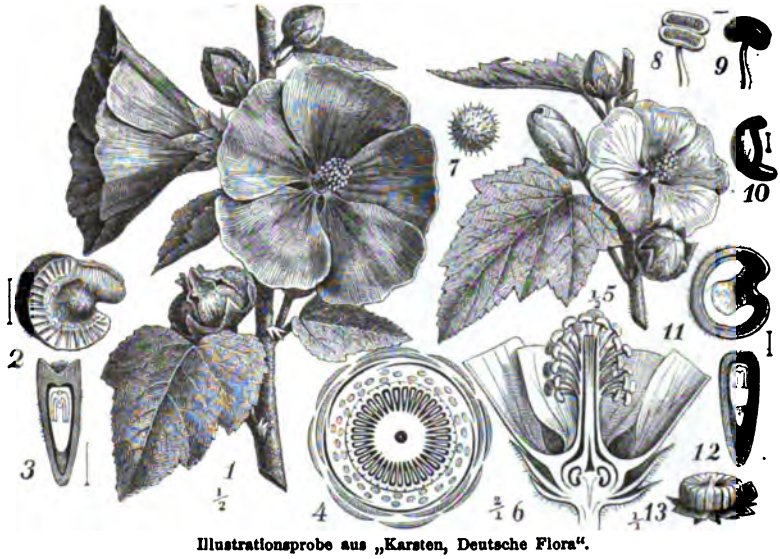
von

H. KARSTEN

Dr. der Phil. u. Med., Prof. der Bot.

ca. 80 Bg. Lex.-8. Mit gegen 700 Holzschnittabbildungen.

Die Verlagsbuchhandlung übergiebt hiermit allen denen, welchen das Studium der Botanik und der für Pharmacie und Therapie wichtigsten Gewächse Aufgabe ist, die erste Lieferung eines ca. 80 Bogen Lex.-8. umfassenden Handbuches der medicinisch-pharmaceutischen Botanik.



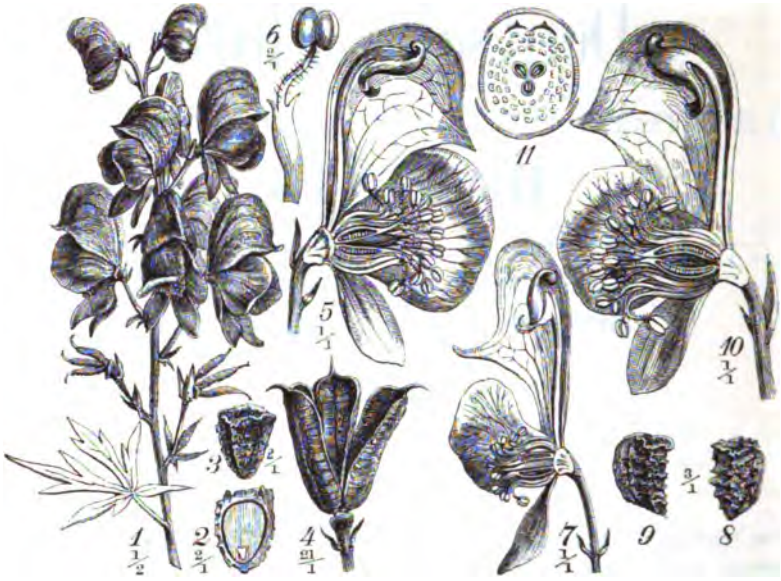
Illustrationsprobe aus „Karsten, Deutsche Flora".

Der auf dem Botanischen Wissensfelde durch seine anatomisch-physiologischen, entwickelungsgeschichtlich-systematischen Arbeiten allgemein bekannte Verfasser erläutert in diesem Werke, unter Beihülfe von ca. 700 äusserst schön und zweckmässig ausgeführten instructiven Abbildungen, die Charakteristik der medicinisch und pharmakologisch wichtigsten, und der ökonomisch und technisch interessanten Gewächse, vereinigt mit den nach natürlichem Systeme geordneten,

Complet 20 Mark in 12 bis 14 Lieferungen.

Das bisher Erschienene ist in jeder Buchhandlung einzusehen.

in Deutschland wildwachsenden Pflanzen, in welches auch die verbreitetsten Kryptogamen Aufnahme fanden. Dies Lehrbuch bezweckt, dem Studirenden es zu ermöglichen, sich durch Selbststudium dieser Wissenschaft mit derselben



Illustrationsprobe aus „Karsten, Deutsche Flora".

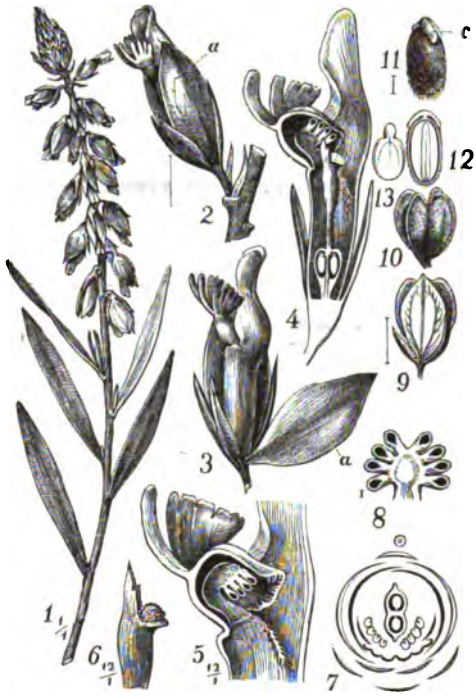
so weit vertraut zu machen, um jede officinelle, sowie die in Ländern deutscher Zunge wildwachsende Pflanze mit Hülfe desselben selbst zu bestimmen und um den Vorträgen der akademischen Lehrer mit Leichtigkeit folgen zu können. Zu dem Zweck ist die Entwickelung der Pflanze, sowohl die des Individuums wie die des ganzen Gewächsreiches anschaulich beschrieben unter Aufzählung der Benennungen aller verschiedenen Organe und ihrer Formvariationen, deren genaue Kenntniss für das Studium der systematischen Botanik unumgänglich nothwendig ist.

Illustrationsprobe aus „Karsten, Deutsche Flora".

Denjenigen Studirenden, welche sich durch den, wegen seiner vortrefflichen didaktischen Bearbeitung viel gebrauchten und allgemein geschätzten „Botanischen Unterricht" Hager's in das botanische Wissen einführten, dürfte mit dem vorliegenden Werke die weitere Ausbildung erleichtert werden.

Bei den durch medicinische und chemische Eigenschaften interessanten Pflanzen sind nicht nur die von ihnen abstammenden Droguen scharf charakterisirt, sondern auch alle in diesen Gewächsen entdeckten eigenthümlichen chemischen Stoffe, mit Ausschluss der im Pflanzenkörper allgemein verbreiteten indifferenten Verbindungen, aufgeführt.

So bieten wir in diesem Werk Alles das, was in botanischer Beziehung für den Studirenden Werth hat; und zwar ausser einer eingehenden Charakteristik aller bezüglichen Klassen, Familien, Gattungen und der bei uns einheimischen und cultivirten Arten, — denen sich natürlich die ausländischen medicinischen Gewächse anschliessen — auch einen Einblick in die Entwickelungsgeschichte der Pflanzen. Denn nur auf diesem Wege kann sich der Studirende einen richtigen Begriff über die Stellung einer medicinischen Pflanze im Systeme und über ihr Verhältniss zu den nächst verwandten Pflanzen bilden.

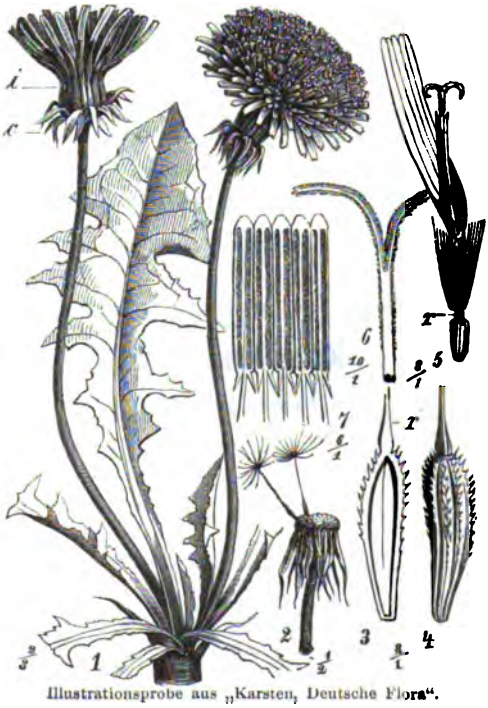


Illustrationsprobe aus „Karsten, Deutsche Flora".

Aus den zahlreichen speciellen Untersuchungen über Kryptogamen war es des Autors besonderes Augenmerk, das für das erste Studium dieser Pflanzenklasse Nothwendigste auszuwählen, um dem Studirenden einen Ueberblick über die Organisationsverhältnisse dieser so mannigfach gebaueten Gewächse zu verschaffen. Bei Auswahl der Beispiele dieser Kryptogamen liess sich der Autor von dem speciell medicinischen und praktischen Interesse der Arten, von der genaueren Kenntniss ihrer Entwickelungsgeschichte und von dem häufigeren Vorkommen derselben leiten, so dass seltnere und unvollkommen bekannte Pflanzen hier ausgeschlossen wurden.

Das Werk erscheint in gleichem Format und Ausstattung, wie eine solche dieser Prospect darbietet, und werden die Lieferungen in möglichst kurzer Zeit erscheinen.

Für die Subscribenten soll der Preis von 20 Mark für das



Illustrationsprobe aus „Karsten, Deutsche Flora".

Illustrationsprobe aus „Karsten, Deutsche Flora“.

complete, **auf ca. 80 Bogen berechnete Werk nicht überschritten werden,** auch wenn dessen Umfang höher ausfallen sollte. Dagegen behält sich die Verlagshandlung nach Vollendung des Werkes eine Preiserhöhung vor.

Die Verlagshandlung ladet zur Subscription auf das Werk ein und bemerkt, dass sämmtliche Buchhandlungen Bestellungen auf dasselbe entgegennehmen und die erste Lieferung vorlegen können und bittet ferner um Mittheilung dieses Unternehmens an alle diejenigen, welche an diesem Lehrbuche ein Interesse haben.

Berlin, C. Königstr. 52.

Die Verlagshandlung.
J. M. Spaeth.

Subscriptions-Schein.

Unterzeichnete.....subscribirt hiermit in der Buchhandlung von

.....

auf.....Exemplar des Werkes:

Karsten, Deutsche Flora, pharmaceutisch-medicinische Botanik

zum **Subscriptionspreise** von 20 M. in Lieferungen.

Ort und Datum. Adresse.

☛ Zur Bestellung kann man sich dieses Subscriptionsscheines bedienen, welcher nur, **deutlich** ausgefüllt, abgeschnitten und an die nächste Buchhandlung oder an die Verlagshandlung eingesendet zu werden braucht.

Druck von Oskar Bonde in Altenburg.

60—80 % beträgt, sondern auf Kosten der reinen Hefe vermehrt ist. Man muss also neben der Menge der Stärke stets auch die des Wassers bestimmen. Die Bestimmung der Stärke kann nur durch Umwandlung derselben in Zucker geschehen, eine ziemlich penible Operation, die hier nicht weiter erörtert zu werden braucht. Weit einfacher ist zur Feststellung des Werthes der Presshefe die Bestimmung der reinen Hefe in derselben, zumal dieselbe gleichzeitig die des Wassers, der Asche und Stärke überflüssig macht. Hierzu verfährt man folgendermassen: Man rührt etwa 3 bis 4 g Presshefe sorgfältig mit Wasser an, verdünnt und erhitzt bis zur vollständigen Verkleisterung, ist diese bewirkt, giebt man auf 150 cc einige Tropfen, höchstens 0.5 cc der officinellen, Salzsäure zu und erhitzt, ohne zu kochen, bis eine herausgenommene Probe der Flüssigkeit mit Jod sich nicht mehr blau, sondern amaranthroth färbt, alle Stärke also in Dextrin und Zucker verwandelt ist, hierbei hat sich auch der grösste Theil der anorganischen Salze gelöst. Man wäscht erst mehrmals unter Absitzenlassen — da die zucker- und dextrinreiche Flüssigkeit sehr schlecht filtrirt — dann auf einem gewogenen Filter gründlich aus, trocknet und wiegt. Die auf dem Filter zurückbleibende Hefe ist ziemlich weiss und vollkommen rein. Zu welchen Trugschlüssen man durch Bestimmung der Stärke allein verleitet werden könnte, zeigt folgende kleine Tabelle, 6 von mir ganz durchgeführte Hefenanalysen enthaltend:

	Wasser	Asche	Stärke	Reine Hefe
I.	63.9 %	1.8 %	18.5 %	7.7 %
II.	66.2 %	2.1 %	11.0 %	7.5 %
III.	62.5 %	2.5 %	15.0 %	6.3 %
IV.	58.0 %	1.8 %	20.0 %	6.1 %
V.	75.1 %	2.0 %	5.0 %	7.0 %
VI.	73.8 %	2.4 %	—	13.1 %

Die Stärke der ersten 5 Proben war Kartoffelstärke. Nr. 6 enthielt keine Stärke. Dass die einzelnen Zahlen bei Weitem nicht auf 100 % stimmen, hat wohl seinen Grund darin, dass sich in der gewöhnlichen Hefe noch eine Menge Farb- und Extractivstoffe finden, während die in der 5. Columne aufgeführte Hefe vollkommen reine Hefe repräsentirt.

Es ist auch vorgeschlagen worden, Hefe und Stärke durch Abschlämmen zu trennen, da sich Hefe weit weniger schnell absetzt als Stärke. Bei einiger Aufmerksamkeit und Uebung gelingt dies allerdings nicht schwer, man muss aber, um möglichst hefefreie Stärke in dem zurückbleibenden Bodensatz, möglichst stärkefreie Hefe in dem Abgeschlemmten zu erhalten, die Operation mindestens 12—15 Mal wiederholen und das Abgegossene stets mit dem Mikroskop oder mit Jodtinktur prüfen. (Es erscheint bei dieser Gelegenheit vielleicht nicht überflüssig, darauf aufmerksam zu machen, dass durch Jod die Stärke in der Hefe erst nach dem Tödten der letzteren durch Kochen angezeigt wird.) Die Hefe in den abgegossenen Waschwässern setzt sich nach 12 Stunden gleichfalls vollständig ab. Ich erhielt durch diese Methode in der Presshefe Nr. I bei zwei Bestimmungen 14,5 bez. 15,0 % ziemlich weisser Stärke, 20,8 bez. 20,6 % nach dem Trocknen stark gelbbraun aussehender, unreiner Hefe; mit der eben angegebenen Feuchtigkeitsmenge geben diese Zahlen leidlich genau 100 %.

Ueber die Form, welche normale Hefe unter dem Mikroskop zeigen muss, vergleiche man die Abbildungen in voriger Nummer. *Geissler.*

Ungt. saturni.

Wie ich an einer anderen Stelle schon mittheilte, erleidet die nach Vorschrift der Pharmacopoe bereitete Ungt. plumbi oft eine Zersetzung, die für den Heilprocess der damit behandelten Wunden höchst schädlich ist und das Gegentheil von dem bewirkt, was man erreichen will. In der Regel tritt schon nach längstens 8 Tagen freie Essigsäure auf, unter gleichzeitiger Bildung von fettsaurem Bleioxide. Bei der nach der Vorschrift der früheren Pharmacopoe aus Oel, weissem Wachs und Bleiessig bereiteten Salbe trat beim Fortschreiten dieses unvermeidlichen Processes eine

Veränderung der Farbe ins Gelbe ein; heute bei der nach der Ph. germ. bereiteten, das volle Gegentheil. Dieser Uebelstand brachte mich auf den Vorschlag, die Salbe in der Art zu extemporiren, dass man den Corpus von Fett und Wachs vorräthig hält und erst beim Gebrauche die entsprechende Menge Liq. plumbi zusetzt.

Die Umständlichkeit dieses Verfahrens veranlasste mich zu weiteren Versuchen und glaube ich die Frage durch folgende Darstellungsmethode gelöst zu haben;

Rp. *Cerae flavae part* 40
Vaselin. Hell/risch part. 145
Liq. plumbi part. 15
fiat lege artis unguentum.

Eine nach dieser Vorschrift bereitete Salbe ist heute, nach 4 Monaten, nicht nur nicht abgeblasst, sondern durch die Einwirkung des basischen Bleiessigs, dunkler gelb geworden.

Der Nachweis freier Säure geschieht einfach durch Zusammenreiben einiger Gramm der Salbe mit dem 4- bis 5fachen destillirten Wassers und Prüfen mit blauem Lackmuspapier. Eine Prüfung, die auch bei Revisionen meist ein dankbares Feld findet.

Bernbeck-Germersheim.

Wasserstrahlluftpumpen.

Der Nutzen, welchen Wasserstrahlluftpumpen oder Aspiratoren bei einer Menge Operationen im Laboratorium gewähren, ist ein ganz enormer, worauf bereits in Nr. 15 durch ein Referat hingewieseu wurde. Nachdem wir auch in Nr. 43 eine einfache Vorrichtung zum Filtriren unter Druck gebracht haben, welche Wasser nicht gebraucht, dafür aber eine stete Bedienung erfordert, geben wir im Nachstehenden die Beschreibung 1. eines Rückschlagventiles zu einer Wasserluftpumpe von Prof. *R. Otto* construirt, 2. eines Aspirators von *F. Lux*, welcher sich auch mit einem einfachen Wasserreservoir, das nur etwas hoch aufgehangen worden ist, verbinden lässt und keine Wasserleitung erfordert. Die Beschreibungen beider Apparate wurden uns von den Herren Verfassern als Separatabdrücke gefälligst übermittelt.

1. Um bei Druckschwankungen in der Wasserleitung oder plötzlichem Abstellen des Wasserzuflusses ein Zurücksaugen des abfliesenden Wassers in den evacuirten Raum -- beispielsweise den Filtrirkolben — zu verhindern, schaltet man entweder zwischen Pumpe und Kolben eine Sicherheitsflasche ein, oder

Fig. 1.

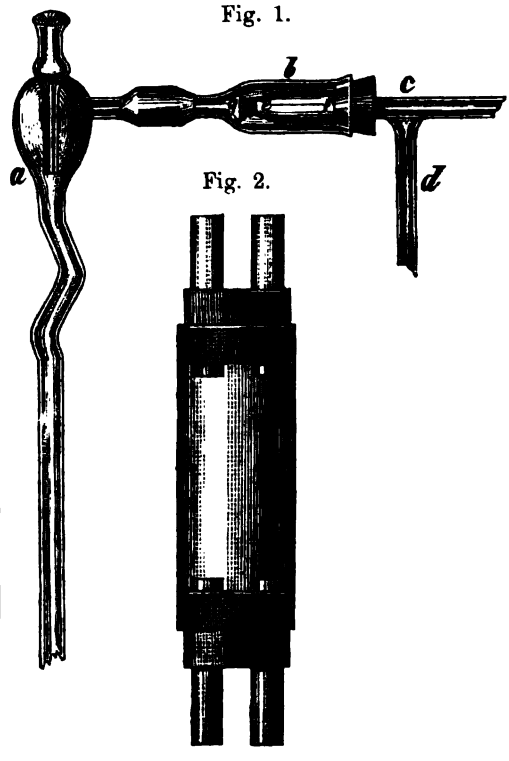


Fig. 2.

man bringt an den Pumpen besondere Rückschlags-Ventile an.

Folgende einfache Vorrichtung, Fig. 1. welche sich Jedermann mit der grössten Leichtigkeit selbst anfertigen kann, hat sich ausgezeichnet bewährt; sie besteht aus einer Glasröhre *b* von der aus beistehender Zeichnung sich ergebenden Form, welche zwischen die Pumpe *a* und das zu evacuirende mit dem T-Rohre *cd* zu verbindende Gefäss eingeschaltet wird. *cd* ist mittelst eines Kautschukstopfens luftdicht in *b* angebracht und endigt in einem bei *g* ab-

geschnürten Endchen Kautschukschlauch, welches mit einem durch ein recht scharfes Messer herzustellenden, penetrirenden Längsschnitt *ef* versehen ist und in seinem Innern einen soliden Glaskörper — ein Stückchen eines Glasstabes —, der nicht völlig die Höhlung des Schlauches erfüllt, beherbergt. Der Einschnitt versieht die Stelle des Sicherheitsventils, indem er der in der Richtung von *c* nach *a* sich bewegenden Luft den Durchtritt gewährt, sich aber schliesst, sobald aus irgend welchem Grunde in *b* von *a* Wasser gesogen wird.

Die in der Zeichnung dargestellte Pumpe ist die von *Geissler* construirte, welche sich durch ihre Billigkeit (sie kostet nur 0,75 M.) und, da sie ganz aus Glas besteht, auch durch ihre Widerstandsfähigkeit gegen Säuredämpfe auszeichnet. Der in der Zeichnung mit *d* bezeichnete absteigende Schenkel der mit der Ventilvorrichtung verbundenen Röhre dient zur Messung des Grades der erzielten Luftverdünnung, er mündet unter Quecksilber und kann natürlich entbehrt werden, wenn man keinen Werth darauf legt, die Luftverdünnung zu constatiren.

2. Ein Aspirator (Fig. 2), wie man sich ihn leicht aus Glasröhren und Kork herstellen kann. Eine der Ansatzröhren führt das Triebwasser zu, eine andere mit angehängtem Gummischlauch dasselbe ab, eine dritte Röhre ist mit dem Gefäss verbunden, durch welches Luft gesaugt oder in welchem ein luftverdünnter Raum hergestellt werden soll; die vierte Röhre kann gleichzeitig demselben Zweck dienen, oder sie ist mit einem Manometer verbunden, oder einfach mit einem Stopfen verschlossen. Das durchströmende Wasser fördert eine reichliche Menge Luft und pumpt Gefässe rasch auf den der Länge des Abfallrohrs entsprechenden Grad der Verdünnung aus.

Der das Gemenge von Wasser und angesaugter Luft abführende Gummischlauch trägt nahe seinem oberen Ende einen Quetschhahn mit Stellschraube, dessen richtige Benutzung wesentlich die Oeconomie des Apparats bedingt. Man verfährt hierbei folgendermassen: Nachdem der Zufluss des Wassers nach Wunsch regulirt ist, schliesst man den Quetschhahn am Abfallrohr nahezu gänzlich, so dass ein Stauen des Wassers eintritt. Nachdem man sodann Daumen und Zeigefinger der einen Hand an den Schlauch, unmittelbar unter dem Quetschhahn, leicht und ohne zu drücken, angelegt hat, öffnet man langsam durch Drehen der Stellschraube den Quetschhahn. Sobald dadurch der Schlauch an dieser Stelle seinen Querschnitt wieder bis zu einem gewissen Grade erweitert hat, der sich ganz nach der Menge des durchlaufenden Wassers richtet, reisst das abfliessende Wasser mit Heftigkeit die Luft mit sich fort, und es tritt durch den Anprall der Luftblasen an die verengte Stelle eine deutlich fühlbare continuirliche Vibration ein. Dreht man nun den Quetschhahn langsam noch weiter auf, so kommt ein Moment, wo die continuirlichen Vibrationen in intermittirende übergehen, und der Apparat hat nun das Maximum seiner Leistungsfähigkeit erreicht.

Das Charakteristische des letzteren Apparates, welches zugleich die ausgezeichneten Leistungen desselben bedingt, ist die Quetschhahnregulirung. Die Form des Aspirators ist dagegen ziemlich nebensächlich, es würde sich die Quetschhahnvorrichtung auch mit dem Aspirator Figur 1 z. B. vortheilhaft verbinden lassen.

Zur Harnanalyse.

Hager war wohl der Erste, welcher auf die Pikrinsäure als Reagens auf Eiweiss (Pharm. Centralh. XX. 337), aber zugleich auch darauf aufmerksam machte, dass dieselbe bei Gegenwart von viel Schleim, sowie von Alkaloiden im Harn sich nicht verwenden lasse. Alkaloide gehen aber vielfach in den Harn über, so Chinin, Morphin, Strychnin etc. Auf diesen letzteren Umstand hinzuweisen dürfte nicht überflüssig sein, da jetzt die Pikrinsäure sogar zur quantitativen Bestimmung empfohlen wird.

Esbach empfiehlt nämlich im Centralbl. d. med. Wissenschaft pag. 430 statt des gewöhnlichen Verfahrens zur Eiweissbestimmung, welches Schwierigkeiten biete in der richtigen Bemessung des Essigsäurezusatzes, die Fällung mit Pikrinsäure. Zur Herstellung des Fällungsreagens werden 10,5 g Pikrinsäure in einem Liter Wasser gelöst, andererseits Essigsäure bis zum specifischen Gewicht von 1,040 verdünnt, alsdann 9 Vol. der ersteren Flüssigkeit mit 1 Vol. der zweiten gemischt. 20 cc dieser Mischung giesst man in ein Porzellanschälchen, setzt 20 cc Harn zu und erwärmt auf dem Wasserbad. Die ausgeschiedenen Flocken werden wie gewöhnlich auf einem Filter gesammelt, getrocknet und gewogen, das erhaltene Gewicht mit 0,8 multiplicirt.

In „the Pharmacist" August 1880 wird als schärfstes Reagens auf Eiweiss eine Lösung der Metaphosphorsäure, von der ja längst bekannt ist, dass sie Eiweiss fällt, empfohlen. Man soll entweder ein Stück Eisphosphorsäure, ein sechstel so gross, wie eine Erbse, in 15 g Wasser (natürlich kalt) lösen oder soll die schneeige Säure durch Verbrennen eines Stückchen Phosphors unter einem Becherglase herstellen.

In der Zeitschrift für physiologische Chemie wird durch Arbeiten von *Sanitschewsky* nachgewiesen, dass höchst geringe Mengen Glycerin zu den normalen Harnbestandtheilen gehören, durch Versuche von *Salkowski*, dass nach dem Einnehmen von benzoesaurem Natron im Harn eine reducirende Substanz auftritt. Diese reducirt Kupfersalze nur schwach, Silbersalze dagegen sehr kräftig. Sie könnte zu Irrthümern bei der Zuckerprüfung Anlass geben.

Endlich empfiehlt in „the Chem. Gazette" *M. E. Lebaigne* als Vorsichtsmassregel bei Harnanalysen nur Antheile von Harn zu untersuchen, welcher die Summe des in 24 Stunden Gesammelten repräsentirt, da Einzelharne, welche zu verschiedenen Zeiten gesammelt und untersucht worden seien, Differenzen von 1,8 bis zu 20,7 g Harnstoff pro Liter ergeben hätten.

Referent kann die Beobachtung dieser Vorsichtsmassregel, die noch recht oft vernachlässigt wird, angelegentlichst empfehlen, insbesondere auch bei der Bestimmung des Zuckers, welche in Apotheken wohl am meisten vorkommt. Auch der Procentgehalt des Zuckers differirt je nach der Tageszeit im Harn sehr beträchtlich.

Therapeutische Notizen.

Ein neues Brot für Diabetiker.

Von *Dr. Dahmen* in Jülich.

Nach der Ansicht des Verfassers entsprechen alle zur Zeit im Handel befindlichen Kleberbrotsorten nicht den Anforderungen, welche an sie zu stellen sind (Pharm. Centralh. Nr. 27), sie enthalten entweder zu viel Kohlehydrate oder ihre äussere Beschaffenheit und ihr Geschmack ist derartig, dass sie den Kranken leicht zuwider werden. Um ein compaktes consistentes Brot zu gewinnen, das von den Diabetikern gern genossen wird, schlägt Verf. vor, feinen Weizengries mit etwas groben gemischt durch Auskneten mit Wasser auf einem Haarsieb vollständig von den Kohlehydraten zu befreien, so dass nur Kleber und Cellulose auf dem Siebe zurückbleiben. Die Cellulose ist zur Erreichung der äusseren Beschaffenheit mit nothwendig, in sehr grobem Zustande wie aus Kleie darf dieselbe aber wegen ihrer Wirkung auf die Verdauung nicht vorhanden sein. Die auf dem Siebe zurückgebliebene Masse wird vorsichtig getrocknet und dann fein zerrieben. 165 g derselben werden innig mit einer entsprechenden Menge Wasser gemischt, unter stetem Umrühren 125 g geschmolzene Butter, 10 Eier, etwas Salz und endlich kleine Quantitäten Ammon. carbon. oder Backpulver zugesetzt, die teigige Masse sodann im Ofen gebacken. Derartiges Brot enthält nur 5 % Kohlehydrate, wird meist gern genossen und gut vertragen. Um seinen

einzigen Fehler, eine bröckelige Beschaffenheit in etwas abzustellen, kann man zum Anrühren des Teiges statt Wasser 2 Tage alte saure Milch verwenden, da in dieser nach Ansicht des Verfassers der grösste Theil des Milchzuckers bereits in Milchsäure übergegangen ist, also in eine für den vorliegenden Fall unschädliche Verbindung. Das Brot soll in Form und Ansehen dem Graubrote ähneln, hoffentlich auch im Geschmack. Referent sagt hoffentlich, denn ein wirklich brotähnlich schmeckendes, kohlenstofffreies Nahrungsmittel wäre ein grosser Segen für die Diabetiker.

Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39. *e.*

Unguentum Acidi borici soluti Rosner.

Rp. *Acidi borici pulv.* . 2,0
Solve calefaciendo in
Glycerinae 6,0
Tum admisce
Vaselinae solidificatae . 12,0
inter terendum usque ad refrigerationem. Sit unguentum flavidum molle, quod oleo Rosae, tinctura Vanillae, balsamo Peruviano odoriferum reddas, si poscitur.

Vaselina solidificata calore balnei aquae e
Vaselinae partibus duabus
et Paraffinae parte una
componitur. Illa Vaselina solidificata a doctore Rosnero nominatur
Unguentum Vaselinae cum Paraffino.

Literatur und Kritik.

Deutsche Flora. Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker. Von *H. Karsten*, Dr. der Philosophie und Medicin, Professor der Botanik. Mit gegen 700 Holzschnittabbildungen. Verlag von *J. M. Spaeth*, Berlin C. 1880. Erste Lieferung, Gross-Octav. 128. Pag. (Das ganze Werk wird circa 80 Bogen für einen Preis von 20 Mark umfassen.)

Wer diese erste Lieferung betrachtet und durchblättert, wird unwillkürlich erfreut, einmal durch die vortreffliche Ausstattung, dann durch den Inhalt, welcher sich durch seine instructive Fassung, begleitet von schönen und äusserst sorgfältig bearbeiteten Holzschnitten, auszeichnet.

Mehrere der Holzschnitte, als auch Theile des Textes dieses Werkes kamen mir (in Form sogenannter Probeabzüge) in die Hand, als ich meinen botanischen Unterricht, zweite Auflage, bearbeitete, und erkannte ich schon damals aus diesem Wenigen, was das botanische Lehrgebiet mit diesem in Aussicht stehenden Werke gewinnen würde. Daher erlaubte ich mir, in der Vorrede zu dem botanischen Unterricht (Pag. X.) die Frage der angehenden Pharmaceuten und Mediciner nach dem Werke, welches als Lehrbuch nach dem Studium des „Botanischen Unterrichts" sich wohl eigne, in folgender Weise zu beantworten: „Geeigneter für das weitere Studium, dem Selbstunterricht auch sich mehr anschliessend, den Lernenden besonders in die Systematik einführend und mit vortrefflichen, den Charakter der Pflanzenfamilien und der Arten erklärenden Xylographien ausgestattet, ist die pharm. med. Bot. etc. von Professor Dr. H. Karsten."

Heutzutage werden von dem angehenden Apotheker und Mediciner mehr botanische Kenntnisse gefordert, als zur Zeit, wo ich die erste Auflage des botanischen Unterrichts bearbeitete, und glaubte ich, die Pharmaceuten mit dem darin Gebotenen so ziemlich für das Endziel ihres Studiums auszurüsten. Heute wäre diese Annahme nur ein guter Glaube, denn das im botanischen Unterricht Gebotene reicht nur bis zum Examen des Apothekergehilfen. Um Verständniss für den Universitätsunterricht in der Botanik zu erlangen, ist der junge Mann genöthigt, ein umfassenderes und in die Systematik tiefer eingehendes Werk für den Selbstunterricht zu wählen, und ein solches ist dieses Werk Karsten's.

Der jüngere Pharmaceut und Mediciner wird fragen: Wer ist Karsten? Denn es existiren mehrere wissenschaftlich hervorragende Männer dieses Namens.

Den Arbeiten und Werken dieses berühmten

das Eis in dem denselben umschliessenden Bleirohre auf. Ist die Aufthauung erfolgt, so wird der Hahn geschlossen und dient in dieser Stellung zur Entleerung des Gummischlauches. Um das zum Aufthauen zu verwendende Wasser erwärmen zu können, ist in das Zweigrohr eine kupferne Kugel eingeschaltet, in welcher das Wasser mittels einer Lampe erwärmt wird. Dingl. Journ. 235.

Offene Correspondenz.

Apoth. W. F. in K. Wegen Ihrer Anfrage, die Zusammensetzung des im Handel befindlichen Chinin. muriat. amorph. betreffend, wandten wir uns an Herrn Dr. *Kerner* in Frankfurt a. M., bekannt durch seine zahlreichen Arbeiten über Chinaalkaloide und erhielten von demselben freundlichst folgende Auskunft: „Das unter der Bezeichnung „Chinin. amorph. muriat." von der Firma *C. Zimmer* in Frankfurt a. M. in den Handel gebrachte Präparat, wurde von mir im Jahre 1870 zuerst empfohlen und bezüglich seines pharmacodynamischen Werthes in Pflügers Archiv der Physiologie Bd. III, S. 163 und Bd. VII, S. 122—139 besprochen. Die Veranlassung zur Herstellung und Empfehlung dieses Salzes war und ist eine doppelseitige. Vor Allem schien es erwünscht, aufs Neue darauf aufmerksam zu machen, dass der Arzneischatz in dem Chinoidin ein Mittel besitzt, das gegenüber den sehr kostspieligen krystallisirbaren Chininsalzen, ganz besonders in der Armenpraxis, nicht genügend gewürdigt wird. Als Ursache hiervon ist der Umstand anzusehen, dass unter der Bezeichnung „Chinoidin" Producte vorkommen, welche neben den amorph. Chinaalkaloiden eine so grosse Menge Unreinigkeiten (Chinodin, indifferente schmierige Harze, Wachs, feste Kohlenwasserstoffe etc.) enthalten, dass sie den Wirkungswerth auf $^1/_2$—$^1/_4$ herabmindern und in dieser Art mit Recht das Vertrauen des Arztes in die Anwendung des Chinoidins binfällig gemacht hatten. Das Chinin. amorph. muriat. *(Zimmer)* soll also zunächst das möglichst reine Hydrochlorat der amorph. Chinaalkaloide darstellen und zwar vorherrschend die dem Chinin, Chinidin und Chinicin isomeren Basen, daher der Name „Chinin. amorph.". Die amorphen Alkaloide des Chinoidins bilden stets ein Gemenge von amorphen Isomerien des Cinchonins (und Cinchonidins) und des Chinins (und Chinidins). Die Letzteren scharf zu trennen ist noch nicht gelungen, wohl lässt sich dies aber beim Operiren im Grossen einigermassen erreichen und die aetherlöslichsten amorphen Basen (Chininisomeren), welche offenbar die wirksameren sind, für die Bereitung des Chinin. amorph. muriat. gewinnen. Dieses Hydrochlorat muss in jedem Verhältniss in Wasser klar löslich sein. Der zweite Grund, welcher mich zu seiner Empfehlung geführt hat, ist das Bedürfniss für die subcutane Anwendung ein in concentrirtester Lösung erhaltbares, neutral und schwach basisch reagirendes Chinaalkaloidsalz zu besitzen. Das Ch. a. mur. erfüllt diesen Zweck besser als irgend ein anderes Präparat und geniesst auch bereits hierzu eine ausgedehnte Anwendung, es ist in der gleichen Gewichtsmenge Wasser leicht löslich, man kann also Solutionen von 1 : 1, 1 : 2, 1 : 5 und dergl. bequem darstellen und sind dieselben durchaus haltbar (schimmeln nicht). Ein äusserlicher Nachtheil des Präparates ist der, dass es sich sehr hygroscopisch, deshalb zur Dispensirung in Pulverform ungeeignet, erweist. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, habe ich schon seit längerer Zeit darnach getrachtet, ein Salz des „Chinin. amorph." darzustellen, welches diese Inconvenienz nicht zeigt und ist mir dies auch jetzt mit der Bereitung eines sehr reinen Ch. amorph. boricum gelungen. Dasselbe bleibt vollkommen trocken und wird ein sehr empfehlenswerthes Präparat abgeben. Ich bin mit der pharmacologischen Prüfung desselben beschäftigt und werde demnächst Näheres darüber mittheilen.

Apoth. J. B. in M. Zur Bestimmung des Schwerspathes in „Bleiweiss in Oel" verkohlt man eine gewogene Menge des letzteren in einem Porzellantiegel bei nicht zu grosser Flamme. Die Operation geht rasch vor sich, da nur ca. 25—30 pCt. Firniss vorhanden sind, doch darf man die Flamme nicht zu gross machen, es bildet sich sonst ein Klumpen, der in der Mitte hartnäckig unverbrannte Theile einschliesst. Die verkohlte Masse behandelt man mit verdünnter heisser Salpetersäure, das Unlösliche glüht und wägt man, es ist der Schwerspath. In der Lösung kann man, wegen etwa zugesetzt gewesenen schwefelsauren Bleies, auf Schwefelsäure reagiren, auch nach dem Ausfällen des Bleies mit H_2S, auf Kalk, der aber selten vorhanden ist. Meist findet man zwischen 6 und 12 pCt. Schwerspath, doch habe ich auch 20 pCt. gefunden, vollkommen frei davon sind wenige Sorten. Wegschaffen des Firniss durch Behandeln mit Benzin oder dergl. würde, wenn überhaupt möglich, weit mehr Umstände verursachen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0.20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 52. **Berlin, den 23. December 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E.
Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.

Wer ohne Lehrer

zu erlernen wünscht, bediene sich der durch eine 25jährige Erfahrung vervollkommnet. **Orig.**-Unterrichtsbriefe, n. d. Meth. **Toussaint-Langenscheidt** (29. Aufl.). **Probebriefe** à 1 M. f. jed. Spr. nebst Prosp. (Post-Anw.) z. bez. von der Langenscheidt'schen Verl.-Bhdlg., Berlin SW., Möckernstr. 133.

L. PALMA
Wiesenthal
bei Reichenberg in Böhmen,
offerirt seine **Glaswolle,** welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen: pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr. 0.	1.	2.	3.	4.
50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Krimnitz & Oehmichen
Magdeburg.
Höllenstein, fus. u. cryst.
nach jeweiligem Cours.
Ausarbeitung von
Gold-, Silber- und Platinrückständen.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
} aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst
E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg,** Thüringen.

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter** Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt
alle Drucksachen
für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe **Transparent-Plakate** und do. **Etiquetten** zu denselben Preisen.

Lager-Notà von Java-Chinarinde, vorräthig bei J. J. Louët Feisser, Amsterdam.

						Chinin.	Cinchonidine.	Chinidine.	Cinchonine.	Amorph. Alcaloid	Total.	pr. ½ Kilogr. Holl. Cour.
Cortex	Chinae	Succirubrae	lange Röhre,	enth.	. . . . .	0.8	3.0	—	2.1	0.6	6.5	F. 2.10.
„	„	„	gewöhnliche Röhre,	„	. . . . .	0.9	3.4	—	2.2	0.4	6.9	F. 2.10.
„	„	Calisaya Schuhkraft	lange	„	. . . . .	0.9	0.4	0.2	1.2	0.3	3.0	F. 1.87.
„	„	„	gewöhnl.	„	. . . . .	1.1	0.6	0.4	1.4	0.1	3.6	F. 1.66.
„	„	„	„	„	. . . . .	0.4	0.1	0.1	1.0	0.3	1.9	F. 1.70.
„	„	„	„	„	. . . . .	0.4	0.1	0.2	1.2	0.2	2.1	F. 1.80.
„	„	„	„ zerbrochene	„	. . . . .	0.52	0.7	—	0.88	—	2.1	F. 1.05.
„	„	„	Anglica	„	. . . . .	0.7	1.0	—	1.8	0.7	4.2	—
„	„	„	Javanica dicke	„	. . . . .	0.45	0.35	—	0.2	0.1	1.0	F. 1.55.
„	„	Hasskarliana	lange Röhre	„	. . . . .	0.5	0.9	—	1.2	0.4	3.0	F. 1.66.
„	„	„	gewöhnliche	„	. . . . .	0.5	0.9	—	1.2	0.4	3.0	F. 1.46.
„	„	„	„	„	. . . . .	0.4	0.8	—	1.2	0.4	2.4	F. 1.40.
„	„	Pahudiana	„	„	. . . . .	0.3	0.6	—	0.8	0.6	1.5	F. 1.86.

Die Ziffern vom Alcaloidgehalte verstehen sich für die Rinde ganz feuchtfrei.
Das kleinste lieferbare Quantum ist ein Ballen enth.: 50 à 60 Kilogr.

Aspidosperma Quebracho

(Schlechtendal).

Wir offeriren billigst:

Cortec Quebracho blanco ver.,
Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.
Tinctura corticis Quebracho,

(nach Dr. Penzoldt).

Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33 ⅓ % Rabatt, als soliden Handverkaufsartikel.

Franz Schaal,
Dresden, Annenstrasse 13.

Doctor W. A. Sedlitzky,

k. k. Hofapotheker,

Salzburg, Oesterreich (an der Grenze gelegen), empfiehlt sich seinen P. T. Herren Collegen etc., welche Commissions- oder sonstige Special-Artikel nach Oesterreich-Ungarn versenden, zur Uebernahme einer **Centrallagerstelle** sowie zur Besorgung der zollämtl. Geschäfte etc. Der Verkehr für Käufer und Verkäufer würde dadurch **centralisirt,** mithin **vereinfacht** und auch für beide Theile bedeutend **verwohlfeilt,** da, während die Zusendung im Grösseren per Bahn geschehen könnte, das interne Postporto in Oesterreich-Ungarn sich bedeutend billiger stellt, als in Combination mit dem Ausland. Weitere Auskünfte auf freundliche Anfragen.

Verlag von Andr. Fred. Höst & Sohn,
Universitätsbuchhandlung in Kopenhagen.

Soeben erschien:

Lehrbuch
der
organischen qualitativen Analyse
von
Prof. Dr. **Chr. Th. Barfoed.**

Zweite Lieferung. Preis 3 M. 50 Pf.

„Chemical Review" sagt in einer Besprechung der ersten Lieferung dieses Buches (November 1880), dass man es hier offenbar mit dem Anfange eines sehr nützlichen Buches zu thun habe. — „Wir haben Ursache zu glauben, dass das vorliegende Lehrbuch einem Bedürfniss abhilft, das schon lange von Studirenden und Chemikern gefühlt wurde und dass der Fortsetzung mit Interesse entgegengesehen wird."

Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Holdermann.**

Neben der Metallotherapie kommt jetzt eine Xylotherapie auf. Wie Dujardin-Beaumetz in einer Sitzung der Société thérapeutique in Paris mitgetheilt hat, sind von einem Schüler Dr. Jourdanis interessante Untersuchungen angestellt worden, aus denen hervorgeht, dass durch Applikation von Holzplatten auf die Haut ganz ähnliche physiologische Wirkungen auf die Empfindungsnerven erzielt werden können, wie mit Metallen; ja Jourdanis fand sogar, dass Holzplatten bei an Anästhesie leidenden Kranken die Sensibilitat viel rascher hervorriefen, als Metallplatten. Doch sollen nicht alle Hölzer mit gleicher Intensität wirken, sondern am stärksten Chinaholz, Thuja- und Rosenholz, dann Mahagoni-, Fichten-, Nussbaum-, Ahorn- und Apfelbaumholz. Versuche mit Pappel-, Eschen- und Pallisanderholz ergaben gar keine Resultate. Die mit Holzplatten behandelten Hautstellen zeigten einige Minuten nach der Applikation eine lebhafte Röthung und erhöhte Temperatur. Dass die mangelnde Sensibilität nicht etwa durch den Druck der aufgelegten Holzplatte hervorgerufen wird, das beweist die Thatsache, dass Marmor oder irgend ein beliebiger Stein keine analoge Wirkung hervorbringt. Med. Centr.-Zeit.

Petroleum. In Peru befinden sich, wie der letzte Oelbericht von Wirth & Co. in Frankfurt a. M. mittheilt, zwischen dem Cap Blanco und dem Tumpezfluss Petroleumlager, welche ein Gebiet von 120 engl. Meilen Länge und 60 Meilen Breite umfassen; den Mittelpunkt der Oelgewinnung bildet jetzt das Dorf Zorritos. Schon im Jahre 1867 wurde dort die erste Quelle gebohrt, welche 60 Fass täglich ergab. Eine tiefere Quelle liefert täglich 600 Fass und F. Prentice, einer der bedeutendsten Oelunternehmer Pennsylvaniens, welcher das ganze peruanische Oelgebiet aufkaufte, ist der Ansicht, dass man bei 180 m Tiefe unter günstigen Umständen mit einer einzigen Quelle 5000 Fass täglich gewinnen könne. Der Ertrag soll mehr als ausreichend sein für den Bedarf von Peru, Chili und Ecuador. Da Brennmaterial in Peru sehr theuer ist, so hat Prentice versucht, peruanisches Rohpetroleum als Heizmittel anzuwenden und damit guten Erfolg gehabt. In Zorritos befindet sich auch bereits eine Raffinerie, welche ihr Product zu 25 Cents pro Gallone verkauft. Prentice hofft, wenn alle Einrichtungen getroffen sind, auf einen jährlichen Reingewinn von einer Million Doll. Industr.-Zeit.

Im Verlage der **Deutschen Photographen-Zeitung** (K. Schwier) in **Weimar** erscheint:

Deutsche Photographen-Zeitung, Organ des deutschen Photographen-Vereins. Redaktion: K. Schwier. Jede Woche mindestens 1/2 Bogen Text. Inserate: Durchgehende Zeile 40 Pf., 1/4 S. M. 5, 1/2 S. M. 9, 1/1 S. M. 15, Arbeitsmarkt (Stellengesuche) und Angebote) zweigespaltene Petitzeile 10 Pf. Man abonnirt bei allen Postanstalten, Buchhandlungen, sowie direct bei der Expedition pro 1/4 Jahr mit 2 Mark.

Stechfliege, Cyan-Kalauer-Organ der sämmtlichen Photographen. Jährlich 4 Nummern. Abonnementspreis M. 1.50 pro Jahr.

Ein Vormittag beim Photographen, Skizzen in Wort und Bild. Preis 50 Pf.

Preller's Odyssee-Landschaften, photographirt nach den Original-Fresken im Museum zu Weimar. Einzige autorisirte Ausgabe: In 6 Blatt Cabinet M. 6, mit Mappe M. 7, in 16 Blatt Cabinet M. 16, mit Mappe M. 17, in 6 Blatt Quart M. 15, mit Mappe M. 16,50. in 6 Blatt Folio M. 27, mit Mappe M. 32.

Preller's Landschaften zu Wielands Oberon, 3 Blatt in Mappe mit Erklärung M. 5.

Aus dem Grossherzogl. Museum zu Weimar, 3 Lieferungen à 15 Bl. Quart. Text von Hofrath C. Ruland, Direktor des Grossh. Museums. Preis pro Lieferung M. 33. Einzelne Blätter in Quart à M. 2.50, in Folio M. 4.50, in Cabinet M. 1.20.

Ansichten von Weimar und Umgebung (Original-Aufnahmen) darunter Albums in Leinwandmappen à 12 und 6, Visitenkarten zu M. 2,50 u. M. 1,50.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Sapo oleaceus dialysatus in filamentis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
Sapo stearinicus dialysatus in filamentis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
Linimentum sapon.-camphorat. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
Liniment. sapon.-camphorat. liq. . . . . . p. 1 kg 2,00 „
Spiritus saponatus . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.
Eugen Dieterich.

Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

Emailschmelzerei, Schriftmalerei,

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder. Signiren **alter** Gefässe. Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen. **Preislisten** auf Verlangen gratis u. franco.

Ein durch unverschuldeten Concurs um seine Apotheke gekommener **College** (35 Jahre alt, 1869 approbirt, unverheirathet), **bittet dringend.** ihm zu einer wenn auch zunächst ganz untergeordneten **Stellung** in einem **verwandten Beruf** zu helfen, wo er sich vermöge seiner **Fach**kenntnisse emporarbeiten könnte. Nähere Auskunft durch die **Redaction** d. Bl. (Dr. **E. Geissler** in Dresden) sowie durch Dr. **G. Hartmann** (Hofapotheke) in Magdeburg.

Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.
CÖLN a. Rhein.
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

Die Erneuerung des Abonnements

bringen wir in geneigte Erinnerung. Der Bestellung fehlender einzelner Nummern dieses Jahrganges der Centralhalle bitten wir 25 Pf. pro Nummer in Briefmarken gleich beizufügen, da Nachnahme verhältnissmässig viel Kosten verursacht. Bezüglich der Nummern 4—6 bitten wir unsere Aufforderung in Nummer 49 beachten zu wollen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. **E. Geissler** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N. Monbijouplatz ::.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Dieser Nummer liegt bei ein Prospect der Verlagshandlung von Ed. Kummer in Leipzig betreffend Rabenhorst's Kryptogamen Flora.

Leipzig. *1880.*

Prospectus.

Soeben erscheint:

Rabenhorst's
Kryptogamen-Flora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.

Handbuch
zur Bestimmung der kryptogamischen Gewächse.

II. Auflage.

Neu bearbeitet

von

A. Grunow, F. Hauck, G. Limpricht, P. Richter, Dr. **G. Winter** u. A.

Mit zahlreichen Holzschnitten und circa 12 lithographirten Tafeln,
in Lieferungen à ca. 2 Mark.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes, im Jahre 1844, hat das Studium der Kryptogamen infolge ihrer hohen physiologischen Bedeutung, wie auch der Vervollkommnung unserer optischen Hilfsmittel, einen mächtigen Aufschwung genommen. Einen nicht geringen Antheil daran hat unstreitig das **Rabenhorst**'sche Werk, als das erste, in deutscher Sprache geschriebene gehabt, abgesehen von allen anderen Vorzügen. Da nun seitdem kein ähnliches Werk von gleicher Vollständigkeit und Gebietsausdehnung botanischen Kreisen dargeboten wurde, machte sich ein fühlbarer Mangel seit längerer Zeit geltend, indem man sich nur auf die zerstreute Journal- und Fachliteratur angewiesen sah. Um den vielfachen Nachfragen und Anfragen, die an mich bezüglich des **Rabenhorst**'schen Werkes gestellt wurden, zu begegnen, habe ich mich entschlossen eine 2. Auflage desselben zu veranstalten und zwar in durchaus neuer, dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft entsprechenden Darstellung. Leider ist der verdienstvolle Autor durch Krankheit an der gewohnten wissenschaftlichen Thätigkeit verhindert und dadurch ausser Stande, die 2. Auflage seines gesuchten Werkes selbst zu besorgen. Der Stoff ist in den letzten Decennien aber auch derart angewachsen, dass die Kraft eines Einzelnen nicht mehr ausreichen würde, die reiche Fülle zu bewältigen. Theilung der

Arbeit stellte sich mit Nothwendigkeit heraus und ist es mir auch gelungen, gewiegte und rühmlichst bekannte Specialforscher für die zunächst in Aussicht genommenen Gruppen zu gewinnen. —

Die neuere Systematik hat es nicht allein mit fertigen Formen, wie früher, zu thun; sie gründet sich vielmehr auf die Entwickelung derselben, und angesichts dieser Thatsache gewinnt das an sich trockene systematische Fachwerk einen belebenden, fesselnden Grundzug, der es auch immer gestattet, im Besonderen das Allgemeine wiederzufinden. Diesen Standpunkt wird das Werk vertreten, und mit wissenschaftlich-historischer Genauigkeit und kritischer Schärfe den Uebergang von der alten Systematik zur neueren vermitteln.

Aber nicht dem Fachgelehrten allein soll es dienen, sondern auch dem Anfänger. Dementsprechend wird in jedem Bande dem speciellen, systematischen Theil ein allgemeiner vorausgeschickt, der sich über Bau-, Lebens- und Entwickelungsverhältnisse der betreffenden Formen und alles das verbreitet, was einer richtigen Auffassung dient und eine Anweisung zum Sammeln, Präpariren und Untersuchen geben soll.

Ein besonderer Vorzug wird in den beigegebenen Abbildungen bestehen. Mit Ausnahme der Meeresalgen, bei denen ein anderer Gesichtspnnkt sich in Betreff der bildlichen Darstellung geltend machte, soll jedes Genus durch einen Repräsentanten neben der Diagnose noch bildlich erläutert werden, um es auf diese Weise Jedem leicht zu machen, durch Selbststudium sich einzuarbeiten.

Um den dringendsten Nachfragen zu begegnen, erscheinen zunächst als I. Band

Die Pilze

Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz.

Bearbeitet von

Dr. **G. Winter** in Zürich.

Dieser erste Band wird ca. 10 Lieferungen im Preise von à ca. 2 Mark umfassen und bis Ende 1882 vollständig vorliegen.

Darauf folgen noch:

Die **Meeres-Algen**, bearbeitet von Ferd. Hauck in Triest; die **Süsswasser-Algen** vom Lehrer Paul Richter in Leipzig-Anger; die **Diatomaceen** von A. Grunow in Berndorf bei Wien; die **Laub-** und **Lebermoose** vom Lehrer G. Limpricht in Breslau. — Die **Flechten**, **Charen** und **Gefässkryptogamen** werden in gleicher Weise bearbeitet.

Das erste Heft dieses Werkes ist durch alle Buchhandlungen zur Ansicht zu beziehen.

Die Redaction u. die Verlagshandlung von Ed. Ku[illegible]r

in Leipzig.

In gleichem Verlag erschien ferner:

Rabenhorst, Dr. L., Flora Europaea Algarum aquae dulcis et submarinae.

Sectio I. Algas diatomaceas complectens. Preis 7 Mark.
Sectio II. Algas phycochromaceas complectens. Preis 7 Mark.
Sectio III. Algas chlorophyllophyceas, melanophyceas et rhodophyceas complectens. Preis 10 Mark. gr. 8. 72 Druckbogen mit vielen Holzschnitten.

Diese in lateinischer Sprache erschienene Algen-Flora von Europa ist eine der wichtigsten Erscheinungen in der botanischen Literatur.

Rabenhorst, Beiträge zur näheren Kenntniss und Verbreitung der Algen. **Heft I.** Mit 7 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. Ladenpreis 5 Mark.

Inhalt: Janisch und Rabenhorst, über Meeres-Diatomaceen von Honduras. — Hantzsch, über einige Diatomaceen aus dem ostindischen Archipel. — Hermann, über die bei Neudamm aufgefundenen Arten des Genus Characium.

Heft II. Mit 5 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. Ladenpreis 4 Mark.

Inhalt: A. Grunow, Süsswasser-Diatomaceen und Desmidiaceen von der Insel Banka, nebst Untersuchungen über die Gattungen Ceratoneïs und Frustulia. Dr. Ferdinand Cohn, Algen von Helgoland. — Derselbe, Grüne Schläuche im Innern der Cruoria pellita Fries.

Rabenhorst, die Flechten. Zweite Abtheilung der Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen. Preis 7 Mark 60 Pfennige.

Obiges Werk erstreckt sich auf Mittel-Deutschland und dürfte durch die übersichtlichen Gruppirungen der Genera, deren Diagnosen durch instructive Holzschnitte erläutert sind, dem Anfänger zu einem sichern Führer werden. Aber auch dem Fachmann bietet es durch die kritische Bearbeitung der Species ein werthvolles Material.

Rabenhorst, Dr. L., Die Süsswasser-Diatomaceen (Bacillarien). Für Freunde der Mikroskopie bearbeitet. Mit 10 lithographirten Tafeln. gr. 4. cart. 1853. Preis 6 Mark.

Die wichtigsten Formen des Thierreichs nach ihren hauptsächlichsten Merkmalen zergliedert. Ein Handatlas in 24 Tafeln nebst erklärendem Texte für höhere Schulen und zur Selbstbelehrung sowie zu jedem Lehrbuche der Zoologie. Von Dr. **H. Pompper.** Zweite verbesserte Auflage. 4. In Mappe. Ladenpreis 4 Mark 80 Pfennige.

Zoologische Kenntniss und pädagogische Erfahrung des Herrn Verf. haben sich zu dem rühmlichen Resultate vereinigt, dass sein Werk in gegen 1000 sehr deutlichen und äusserst sauber gestochenen Figuren sowohl eine richtige Auswahl und ...re Anordnung des Charakteristischen getroffen, als auch gut Maass in der unbenzten Zahl der Naturkörper gehalten hat. Es wird daher nicht durch eine Menge ... Abbildungen, die dem praktischen Lehrer unbrauchbar sind, überladen, sondern ...t in der Schule den dargebotenen Stoff sicher und erfolgreich bewältigen. Auch ...ofern ist es von angesehenen Zoologen und tüchtigen Schulmännern warm empfohlen, ... es nicht nur für Lehrer zum Selbststudium vorzüglich geeignet ist, sondern auch ... Gebrauche reiferer Schüler Wissen und Lust zum Wissen gedeihlich fördert.

Für Jedermann werden empfohlen die **Volks- und Familienbücher** von Dr. med. **Hermann Klencke** aus dem Verlage von **Eduard Kummer** in **Leipzig.**

Hauslexikon der Gesundheitslehre für Leib und Seele. Ein Familienbuch von Dr. med. **H. Klencke.** Siebente neu durchgearbeitete und vermehrte Auflage. Zwei Theile. gr. 8. geh. 14 Mark. Eleg. geb. 16 Mark 50 Pf.

Die Mutter als Erzieherin ihrer Töchter und Söhne zur physischen und sittlichen Gesundheit vom ersten Kindesalter bis zur Reife. Ein praktisches Buch für deutsche Frauen von Dr. med. **H. Klencke.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. 8. geh. Preis 6 Mark. Eleg. geb. 7 Mark 20 Pf.

Diätetik der Seele. Zweite, neu durchgearbeitete und vermehrte Auflage des Buches: „Die menschlichen Leidenschaften". Von Dr. med. **H. Klencke.** 8. geh. 5 Mark 40 Pf. In Leinwand geb. 6 Mark 60 Pf.

Der Frauenarzt. Lehrbuch für das weibliche Geschlecht über dessen Gesundheits- und Heilpflege. Zur Selbstkenntniß der weiblichen Anlagen und Gelegenheiten zu Erkrankungen wie zur rationellen Selbstbetheiligung an der Verhütung und Bekämpfung kranker Zustände. Nebst Unterricht in der weiblichen Krankenpflege und den nöthigsten Heilleistungen von Frauenhand an sich selbst und Anderen ihres Geschlechts. Von Dr. med. **H. Klencke.** 8. geh. 4 Mark 50 Pf. Eleg. geb. 5 Mark 70 Pf.

Das Weib als Gattin. Lehrbuch über die physischen, seelischen und sittlichen Pflichten, Rechte und Gesundheitsregeln der deutschen Frau im Eheleben; zur Begründung der leiblichen und sittlichen Wohlfahrt ihrer selbst und ihrer Familie. Eine Körper- und Seelendiätetik des Weibes in der Liebe und Ehe von Dr. med. **H. Klencke.** Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. 8. geh. Preis 5 Mark. Eleg. geb. 6 Mark.

Klencke, Dr. med. H., Das kranke Kind. Populaire Belehrung in der richtigen und frühzeitigen Erkennung kindlicher Krankheitsanlagen und Erkrankungen und in der zweckmäßigen häuslichen Behandlung derselben bis zur Hülfe des Arztes. Ein Buch für gebildete Eltern. 8. geh. 3 Mark. Fein geb. 3 Mark 90 Pf.

Diätetische Kosmetik oder Gesundheits- und Schönheitspflege der äußeren Erscheinung des Menschen. Zweite vermehrte Auflage. Eine Volksschrift von Dr. med. **H. Klencke.** 8. Eleg. geh. 6 Mark. Fein geb. 7 Mark 20 Pf.

Die gebildete Hausfrau als wirthschaftliche Einkäuferin und Verwalterin nach Grundsätzen der Naturkunde, Gesundheitslehre und guten Sitte. Dritte, gänzlich umgearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. Von Dr. med. **H. Klencke.** 8. geh. 6 Mk. 60 Pf. Eleg. geb. 7 Mk. 80 Pf.

Chemisches Koch- und Wirthschaftsbuch oder die Naturwissenschaft im weiblichen Berufe. Ein Buch für denkende Frauen und zum Gebrauche in weiblichen Erziehungsanstalten. Von Dr. med. **H. Klencke.** Dritte, neu durchgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. geh. 5 Mk. 40 Pf. In eleg. Leinenband 6 Mk. 60 Pf.

Das Weib als Jungfrau. Eine Körper- und Seelendiätetik zur Selbsterziehung und Selbstpflege im jungfräulichen Leben nach Grundsätzen der Natur, guten Sitte und Gesellschaft für Beruf, Lebensglück, Familien- und Volkswohl. Von Dr. med. **H. Klencke.** 8. geh. 3 Mark 60 Pf. Eleg. geb. 4 Mark 80 Pf.

Eduard Kummer in Leipzig.

Gedruckt bei E. Polz in Leipzig.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 52. **Berlin, den 23. December 1880.** Neue Folge I. Jahrgang.

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Muskatnüsse. — Ueber Untersuchung von Zincum sulfuricum auf Eisengehalt. — Entdeckung von Alkohol in ätherischen Oelen. — **Literatur und Kritik:** Untersuchungen über Diatomeen insbesondere über ihre Bewegungen und ihre vegetative Fortpflanzung. — Lehrbuch der praktischen Toxikologie. — **Mucellen:** Nutzen des Honigs. — Leuchtende Farbe. — Ueber die Dauer der Keimkraft der Sporen einiger Brandpilze. — Bismuthum ratanhiatannicum. — **Offene Correspondenz.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Muskatnüsse.

Von *J. Moeller.*

(Fortsetzung.)

Myristica sebifera Sw.

Die eirunden, den Früchten des Lorbeer an Grösse und Aussehen sehr ähnlichen Samen besitzen eine schwarzbraune, dünne, spröde Samenschale, mit vorwaltend meridionalverlaufenden flachen Runzeln und Höckern. Der Nabelstrang ist als seichte Rinne von dem nach der Seite verschobenen Nabel bis in die Nähe der Samenspitze zu verfolgen.

Die lose in der Samenschale liegenden Kerne sind fast kugelrund, ausgelösten Haselnüssen zum Verwechseln ähnlich, von ihnen äusserlich durch den tief eingedrückten Nabel und die grobrunzelige Oberfläche verschieden. Die Nuss lässt sich fast wie Hollundermark schneiden, am Durchschnitt ist sie hell lederfarbig von den breiten Falten der inneren Samenhaut dunkel rothbraun marmorirt. Sie besitzt einen schwachen, mehr an Pfeffer oder Ingwer als an Muskat erinnernden Geruch und Geschmack.

Die schwarzbraune Farbe der Samen rührt daher, dass die Oberhaut bereits abgestossen wurde. An nicht vollkommen ausgereiften Samen ist sie erhalten und diese sind hellbraun, glatt und glänzend. Die Anordnung der Schichten der Samenschale und die Ausbildung ihrer Elemente zeigt eine grosse Uebereinstimmung mit Myristica officinalis. Als Unterschiede sind hervorzuheben die unregelmässig polygonalen Plattenzellen der Epidermis und die unterhalb der Pallisadenschichte gelegene einfache Reihe von Sclerenchym. Während sie dort eine bedeutende Streckung in tangentialer Richtung und namhafte Verdickung zeigen, sind sie hier unregelmässig rechteckig mit den Pallisadenzellen gleichsinnig gelagert und sehr weitlichtig (Fig. 4), indem auf die Dicke

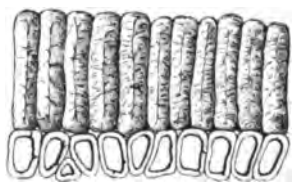


Fig. 4. *Myristica sebifera Sw.* Querschnitt durch die Samenschale.

der Wand nur der 4. bis 5. Theil (0,01 mm) der grössten Zellendimension entfällt.

Die Endospermzellen sind, wie bei M. officinalis von scholligen Fettklumpen erfüllt, neben welchen sich Krystalloide und kleine rundliche oder eckige Körnchen befinden, welch letztere im chemischen Verhalten mit den Krystalloiden übereinstimmen. Sie werden durch Jod gelb gefärbt, nehmen aber

Farbstoffe in geringerem Maasse auf, wie das Fett. Auch hier fehlt Amylum vollständig. Aetherische Oele lösen den Zellinhalt bis auf die Krystalloide und die ihnen verwandten Körnchen (Fig. 5).

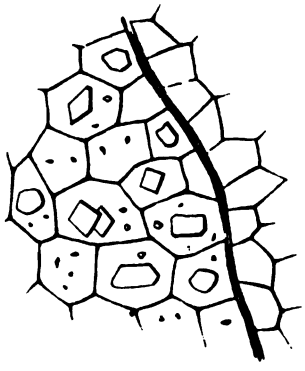


Fig. 5. *Myristica sebifera Sw.* Endosperm mit einem Theile der inneren Samenhaut. Terpentinpräparat.

Ein sehr bemerkenswerthes Verhalten zeigt der Zellinhalt gegenüber der Einwirkung von Kalilauge. Nach 24 Stunden ist das Gesichtsfeld übersäet mit strahlig angeordneten langen, spiessigen Krystallen, die Proteinsubstanzen sind gelöst und von dem nicht krystallisirbaren Fette sind nur geringe Reste in Form einer krümeligen Masse erhalten (Fig. 6). Es sind demnach die Fett-

Fig. 6. *Myristica sebifera Sw.* Endosperm nach intensiver Einwirkung von Kalilauge.

säuren nicht allein in überwiegender Menge vorhanden, sondern die abweichende Krystallisationsform deutet auch auf eine abweichende Zusammensetzung des Fettes. Diese Vermuthung wird auch gestützt dadurch, dass der grösste Theil des Fettes in kaltem absolutem Alkohol löslich ist, fast so vollständig wie in Terpentin, indem neben den Eiweisskörpern nur ganz geringe Mengen von feinkörnigen Massen übrig bleiben.

Im Eiweiss selbst fehlen ölführende Zellen. Der gewürzhafte Geruch und Geschmack rührt offenbar von dem in kleinen Tröpfchen in den Zellen der Samenhaut vorkommenden ätherischen Oele her.

Das Virolafett stand mir zur Untersuchung nicht zu Gebote. Ich citire *Wiesner*: „Es schmilzt theilweise bei 44 Grad, vollständig bei 50 Grad. Es löst sich vollständig in Weingeist und Aether, zur Hälfte in Ammoniakwasser auf und ist nur theilweise verseifbar".

Myristica sebifera Sw. = Virola sebifera Aubl. wird im Catalog der französischen Colonien (1878) auch als Myristica surinamensis* angeführt. Wie alle fettliefernden Muskatbäume heisst er auch Muscadier à suif. Auf Guyana nennen ihn die Eingeborenen Yayamadu oder Ginga madu. Im Catalog steht auch die Bemerkung, dass der Yayamadu 26 pCt. wohlriechendes Fett zur Fabrikation feiner Toiletteseifen liefert.

Myristica tomentosa Thbg.

Die Samen sind eiförmig-länglich, an 40 mm lang und 20 mm breit, bei oberflächlicher Betrachtung einer Dattel einigermassen ähnlich. Sie sind von einem Samenmantel umgeben, welcher dem Grunde und der Spitze des Samens kappenartig anliegt und seitlich in drei oder vier breiten, meist gar nicht oder doch wenig zerschlitzten Bändern herabläuft. Durch die Fenster des schmutzig lederfarbigen Arillus sieht man den dunkel kastanienbraunen, glänzenden und zerstreut punctirten Samen, an dessen Oberfläche zahlreiche feine Gefässverzweigungen hervorragen.

Nabel und Hagelfleck stehen einander diametral gegenüber und sind durch

* Myristica surinamensis Roland, vgl. De Candolle XIV., pag. 197.

ein in einer seichten Rinne verlaufendes Gefässbündelpaar mit einander verbunden. Die Samenschale ist sehr derb, mehr als millimeterdick, an der Innenfläche hell und ledergelb, sammtartig rauh wie die Oberfläche des Samenkerns.

Der lose in der Schale liegende Kern ist grob netzig-runzelig, der Nabelstrang undeutlich. Nur die oberflächliche Schichte der inneren Samenhaut ist gelb, innen ist sie dunkelbraun und durchzieht in breiten Falten das weiche korkfarbige Sameneiweiss. Dieses riecht und schmeckt wie der Kern von Myristica moschata.

Der durchscheinende, schildpattähnliche Samenmantel ist beiderseits von einer gleichartigen Schichte axial gestreckter, am Querschnitte rechteckiger Oberhautzellen begrenzt. Mitunter senkt sich die Oberhaut tief, bis über die Mitte, in das Mesophyll und bildet so enge trichterförmige Spalten (Fig. 7). Zwischen den

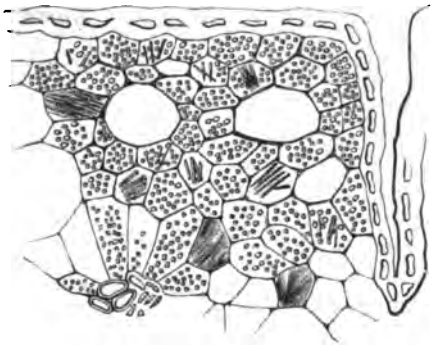


Fig. 7. *Myristica tomentosa Thbg.* Querschnitt durch den Samenmantel (Macis) unter Mandelöl.

beiden Oberhautlamellen befindet sich eine 0,6 mm mächtige Schichte dünnwandigen Parenchyms, dessen rundliche oder polygonale Zellen häufig unregelmässig gestaltete, grosse Zwischenräume umschliessen. Etwa inmitten des Mesophylls ziehen kleine Fibrovasalstränge mit Spiroiden und Siebröhren. Die Oberhautzellen haben allseitig stark verdickte Wände und bilden in der Flächenansicht ein Netz von langgestreckten Maschen.

Ihre Membranen sind blassgelb und zeigen eine eigenthümliche Faltung, indem dichtgedrängte, parallele Linien auftreten wie in einem Treppengefäss. Ich halte diese Faltung für eine Schrumpfungserscheinung, weil sie beim Quellen der Membran, schon nach längerem Liegen in Wasser, verschwindet. Die Membran ist von einer wachsartigen Substanz imprägnirt, sie wird in absolutem Alkohol feinkörnig und erwärmt man sie in Wasser oder Kalilauge, so tritt aus ihr eine hellgelbe Flüssigkeit in grossen Tropfen aus, die nunmehr in absolutem Alkohol vollständig in Lösung geht. Die Membran wird übrigens von Chlorzinkjod intensiv und allseitig citronengelb gefärbt.

Die Zellen des Mesophyll sind vollgepfropft mit kleinen eckigen oder runden Körnern und nebenbei befindet sich in vielen Zellen ein Büschel Krystallnadeln oder einzelne Krystallprismen; einige Zellen sind ausschliesslich von zarten Krystallbüscheln erfüllt. Beide, Krystalle und Körnchen erscheinen deutlich, wenn man die Schnitte unmittelbar unter fettem Oele betrachtet. In diesem Falle sind die grossen Intercellularräume leer. Unter Wasser oder Glycerin confluiren die Körnchen zu einer krümeligen Masse, welche das ganze Zellenlumen ausstopft. Die Intercellularräume erweisen sich als Oelhöhlen; denn sie sind zum Theil erfüllt, zum Theil haben sie nur einen Wandbeleg von hellem, flüssigem Oele.

Kalilauge befördert noch mehr die Blähung und Coagulation der Körnchen und aus der schmierigen Masse werden bedeutende Mengen des hellgelben Oeles ausgeschieden, welche in grossen Tropfen das Gesichtsfeld bedecken.

In ätherischen Oelen ist nur ein Theil des Zellinhaltes löslich, nämlich die Krystalle und das Oel, die Körnchen bleiben erhalten.

Farbstoffe werden sowohl von den Membranen der Zellen, als auch vom Inhalte begierig aufgenommen.

Jod sowohl wie Chlorzinkjod bringt

nur Gelbfärbung hervor. Stärke fehlt. Gerbstoffreaction negativ.

Der Samenmantel dieser Muskatnuss ist demnach von Macis sowohl anatomisch wie chemisch wesentlich verschieden. Die Körnchen im Mesophyll zeigen wohl in einigen Punkten Uebereinstimmung mit den Körnchen, welche *Vogl* (a. a. O.) aus der Macis beschrieben hat, wie namentlich in der Quellung und im Zerfall in Wasser und Kalilauge unter Ausscheidung von Oeltropfen. Verschieden dagegen ist ihr Verhalten gegen Jod und Farbstoffe. Die Natur dieser Körnchen muss vorläufig unentschieden bleiben. Sind sie ein Mittelding zwischen Stärke und Zucker oder zwischen Eiweiss und Fett? (Schluss folgt.)

Ueber Untersuchung von Zincum sulfuricum auf Eisengehalt.

Von *E. Mylius.*

Dem Leser wird es sonderbar vorkommen, dass über eine so einfache Sache, wie Untersuchung des Zinksulfats auf Eisen überhaupt noch etwas gesagt werden soll. Dessenungeachtet halte ich es für nöthig, es vor Herausgabe eines „Deutschen Arzneibuches" zur Sprache zu bringen, dass die von der jetzigen Pharmacopoe verlangte Prüfung eine solche ist, welche nur verhältnissmässig grobe Verunreinigung mit Eisen zu entdecken gestattet. Nach derselben soll der durch mässigen Zusatz von Ammoniak bewirkte Niederschlag (nach dem Abfiltriren?) mit Schwefelwasserstoffwasser übergossen werden. Schwarzfärbung würde Eisen anzeigen. Auf diese Weise werden aber so grosse Mengen von Eisen übersehen, dass dem Apotheker gelegentlich beträchtliche Unannehmlichkeiten daraus entspringen können. Ich wurde über diese Möglichkeit durch einen selbsterlebten Fall belehrt: Eine Injection wurde aus $1_{,0}$ g Zincum sulfuricum, $1_{,0}$ g Tannin und 180 g Wasser gemischt und sogleich abgegeben. Nach 24 Stunden wurde dieselbe zurückgebracht, weil sie tintenschwarz geworden war. Da das Zincum sulfuricum sich sowohl bei der Prüfung nach der Pharmacopoe eisenfrei erwies, als auch mit überschüssigem Schwefelammonium einen ganz weissen Niederschlag gab, so wurde die Injection aufs Neue angefertigt und in dem Glauben, dass bei der früheren durch einen Kork oder irgend einen anderen Gegenstand zufällig eine Verunreinigung mit Eisen stattgefunden habe, abgegeben. Jedoch auch die neue Injection wurde nach einigen Stunden zurückgebracht — ebenfalls schwarz. Jetzt blieb doch nur übrig, den Zinkvitriol näher zu untersuchen und in der That fand sich ein Eisengehalt, welcher etwa $0_{,05}$ pCt. Eisenvitriol entsprach. In der Folge wurden dann folgende bemerkenswerthe Thatsachen beobachtet: Die Probe der Pharmacopoe steht hinsichtlich der Brauchbarkeit der einfachen Ausfällung des Zinks durch möglichst farbloses Ammoniumsulfid nach, wenn man die letztere so ausführt, dass man zuerst eine unzureichende Menge Ammoniumsulfid anwendet, darauf mehr von dem Reagens zusetzt und das Reagensglas ein wenig bewegt, so dass sich im oberen Theil des Inhalts ein Ueberschuss von Ammoniumsulfid befindet, während der untere Theil noch nicht vollständig gefällt ist. Dadurch werden verhältnissmässig kleine Mengen Eisen erkannt, weil vermöge der Eigenschaft des Zinks, den Schwefel früher aufzunehmen, als das Eisen dies vermag, sich im unteren Theil des Reagircylinders rein weisses Zinksulfid, im oberen Theil eisensulfidhaltiges Zinksulfid befindet, eine etwaige Farbdifferenz also leicht wahrgenommen werden kann. Die hier angegebene Verfeinerung der Schwefelammoniumprobe lässt aber auch im Stich, wenn der Gehalt an Eisenvitriol geringer als $0_{,05}$ pCt. ist; bei Anwendung von gelbem Schwefelammonium ist sogar ein Gehalt von $0_{,1}$ pCt. Eisenvitriol auf diese Weise kaum zu erkennen. Dagegen sind die geringsten Mengen von Eisen im Zinkvitriol zu entdecken, wenn man zu der Lösung desselben eine sehr kleine Menge Chlorwasser oder Bromwasser setzt und hierauf mit Rhodankalium oder Rhodan-

ammonium prüft. Die bei Anwesenheit von Eisen hierdurch entstehende Färbung wird auch von dem ungeübtesten Auge nicht übersehen.

Entdeckung von Alkohol in ätherischen Oelen.

Das verdächtige, ätherische Oel wird aus dem Sandbade destillirt, bis ungefähr $^{1}/_{10}$ übergegangen ist; in diesem Theil ist der etwa gegenwärtige Alkohol enthalten. Zu dem Destillat setzt man einen Ueberschuss von trockenem, essigsaurem Kali welches sich in dem Alkohol löst, worauf die schwere Lösung auf den Boden sinkt und vermittels eines Scheidetrichters von der übrigen Flüssigkeit getrennt wird. Darauf wird es mit dem vierfachen Wasser verdünnt und das Ganze abermals mit essigsaurem Kali gesättigt, um die völlige Reinigung von ätherischem Oele zu bewirken. Nachdem die Mischung klar geworden ist, werden die Tropfen des ätherischen Oeles abgenommen und die alkoholische Lösung destillirt, wobei man einen wasserhaltigen Alkohol enthält, falls das untersuchte Oel Alkohol enthielt.

Der Nachweis als Alkohol erfolgt nach den bekannten Methoden, ebenso kann der Procentgehalt nach vollständiger Abdestillirung desselben auf geeignete Weise erkannt werden; die Probe ist also eine Modification der Prüfung mit einer Lösung von Natr. nitric. *m.*

Compt. Rend. durch New-Remed. vol. IX. Nr. 6.

Literatur und Kritik.

Untersuchungen über Diatomeen, insbesondere über ihre Bewegungen und ihre vegetative Fortpflanzung von *Ernst Hallier*. Mit zwei Tafeln in Farbendruck. Gera, Verlag von *Fr. Eugen Köhler*. 1880. 2 Mark.

In dem Aufsatze des Verfassers „Die Bewegung der Diatomeen“ u. s. w.“ in Nr. 49 dieser Zeitung war bereits auf eine demnächst erscheinende grössere Abhandluug über denselben Gegenstand hingewiesen worden. Dieselbe liegt nun vor als ein Heft von 32 Seiten, geschmückt mit zwei Tafeln in Farbendruck in höchst sauberer Ausführung. Die Arbeit ist unternommen, um über eine der wichtigsten Organismengruppen mehr Licht zu verbreiten und sie wird nicht verfehlen, bei anderen Forschern das lebhafteste Interesse wach zu rufen und zu weiteren, respective controlirenden Beobachtungen anzuregen, da sie die herrschende Schachteltheorie beseitigt und nachweist, dass die Theilungsvorgänge bei den Diatomeen sehr ähnlich denen bei den Algen sind. *Hofmann.*

Lehrbuch der praktischen Toxikologie für praktische Aerzte und Studirende mit Berücksichtigung der gerichtsärztlichen Seite des Faches bearbeitet von Dr. med. *Ferd. Aug. Falck*, Professor der Pharmakologie an der Universität zu Kiel. Stuttgart, Verlag von *Ferdinand Enke*. 1880.

Das vorliegende Werk ist zwar, wie schon der Titel besagt, zunächst für ärztliche Kreise bestimmt, es werden von demselben aber auch die Chemiker und Apotheker in den Fällen, wo sie mit gerichtlich-chemischen Analysen betraut werden, mit grösstem Nutzen Gebrauch machen und es bald als eine werthvolle Bereicherung ihrer Bibliothek schätzen lernen. Das Werk zerfällt in zwei grosse Abtheilungen; in der „allgemeinen Toxikologie“ wird eine Definition des Wortes Gift gegeben (Dieselbe lautet in der Fassung von Husemann: „Wir definiren Gifte als solche anorganische oder organische, theils künstlich darstellbare, theils im Pflanzenreich oder in normalen thierischen Organismen gebildete Stoffe, welche, ohne sich selbst dabei zu reproduciren, durch die chemische Natur ihrer Molecüle unter bestimmten Bedingungen im gesunden Organismus Form und Mischungsverhältnisse der organischen Theile verändern und durch Vernichtung von Organen oder Störung ihrer Verrichtungen die Gesundheit beeinträchtigen und unter Umständen das Leben aufheben“.), dann über die physika-

lischen und chemischen Eigenschaften der Gifte gesprochen, über Abstammung derselben, über Untersuchung der Giftwirkung, über die Vergiftungen des Menschen und die Eintheilung der Gifte. Die „speciolle Toxikologie" behandelt 24 anorganische und 42 organische Gifte. Nach einer kurzen Beschreibung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Giftes werden die Symptome und der Verlauf der Vergiftung, die Behandlung des Vergifteten, der Leichenbefund und gerichtlich-chemische Nachweis des Giftes erläutert. Der letztere beschränkt sich im vorliegenden Werke nur auf Vorführung der wichtigsten und nothwendigsten Thatsachen und verweist im Uebrigen auf die Anleitungen von Dragendorff, Otto u. A. Es hätte deshalb keinen Zweck, kleine Irrthümer und Ungenauigkeiten, die sich bei Besprechung von rein chemischen Fragen eingeschlichen haben, hier weiter erörtern zu wollen. Wenig übersichtlich dagegen ist die vom Verfasser gewählte Bezeichnung der Gewichtsmengen; er schreibt beispielsweise 36,5 mg und an anderer Stelle 0,18 g, ferner 0,025 g und dann wieder 25 mg; diese Ungleichheit in der Schreibweise macht sich besonders im Anhang, der eine Zusammenstellung der Maximaldosen der Ph. Germ. und Angaben über die zu einer acuten, letal endenden Vergiftung nöthigen Giftmengen bringt, recht störend geltend.

Druck und Papier des Werkes sind vorzüglich und so darf dasselbe nochmals bestens empfohlen werden. *G.H.*

Miscellen.

Nutzen des Honigs.

In einem, die Bienenzucht empfehlenden Artikel der Zeitschrift „Gesundheit" wird dem Honig in etwas überschwenglicher Weise eine Lobrede gehalten, worin es heisst: Wenn wir der Honigerzeugung das Wort reden, so ist es, weil dadurch ein Lebensmittel gewonnen wird wie wir kaum ein zweites haben, was Leichtverdaulichkeit, Nährkraft und Wohlgeschmack anbelangt. Wie das Wasser unmittelbar in die Blutgefässe übergeht und keinen Rückstand hinterlässt, wie reines Oel in bestimmter Menge vom Darme in Emulsion umgewandelt vollständig in das Blut aufgenommen und im Körper aufgespeichert wird, — so geht der Honig, ohne auch nur die geringste Spur eines Rückstandes zu hinterlassen, unmittelbar in das Blut über, dient in demselben bei seiner chemischen Umgestaltung zur Erwärmung des Körpers und zur Entwickelung lebendiger Kraft und ist somit, wenn er nicht das Leben für sich allein zu erhalten vermag, einer der ausgezeichnetsten Nährstoffe, die wir kennen. Und der Beweis für diese Behauptung? Der Beweis liegt darin, dass die Nachkommenschaft der Bienenkönigin, welche ausschliesslich mit dem Honig gefüttert wird, im Anfange und so lange diese Fütterung besteht, zwar einen Mund und einen Darm besitzt, aber keinen After. Die Natur ist in ihren Gebilden niemals verschwenderisch; und wie die Thiere, welche ihr Leben in der Finsterniss verbringen, schliesslich der Augen entbehren und diese nur in kleinen Resten übrig haben, so entbehrt die Biene in ihrer ersten Lebensform des Afters, weil — — sie ihn nicht nöthig hat, denn das gesammte Nährmaterial, welches sie erhält, geht vollständig in die Gewebe über, wird vollständig verdaut, und Rückstände giebt es nicht. Was wir an Honig unserem Körper zufügen, das ist unser und darüber schaltet der Stoffwechsel frei und unbeschränkt. Wenn der Tourist in Tyrol und der Schweiz sich durch das mit Honig versehene Frühstück in höherem Grade gekräftigt fühlt, als daheim, so ist dies also keine Einbildung, denn er hat mit jedem Löffel Honig, mit dem er sein Brod bestreicht, mehr kräftigendes Nährmaterial in sein Inneres eingeführt, als daheim mit der besten Rittergutsbutter. Neben den Musteranstalten zur Beschaffung guter Milch, der sogenannten „Kinder-Milch", sollte man sich daher auch mühen, nach Kräften für Beschaffung reichlicher Honigerzeug-

ung Sorge zu tragen und dieses wichtige Nährmaterial dem Städter wie dem Landbewohner zuzuführen.

Polyt. Notizbl. Nr. 21. Seite 334.

Leuchtende Farbe.

Die vor ungefähr zwei Jahren von Paris importirten Uhrenzifferblätter, welche, wenn sie bei Tage in die Sonne gestellt wurden, dann bei Nacht von selbst weiter leuchteten und die Zeit genau ersichtlich machten, erregten damals grosses Aufsehen. Leider war die chemische Substanz, mit welcher die Zifferblätter grundirt waren, nicht lange haltbar, respektive sie verlor in verhältnissmässig kurzer Zeit das Phosphorescenzvermögen. In neuester Zeit ist es einem englischen Chemiker, Mr. *Balmain*, geglückt, eine beständige und äusserst kräftig phosphorescirende Substanz darzustellen. Er fand, dass sie mit Wasser oder Oel gemischt in gewöhnlicher Weise auf irgend einer Oberfläche als Farbe angewandt werden konnte, und liess sich den Gebrauch dieser, sowie anderer phosphorescirender Substanzen patentiren. Die Farbe ist äusserst lichtempfindlich, ein Induktionsfunke macht sie sofort leuchtend im Dunkeln. Rothes und gelbes Licht hat keine Wirkung auf die Farbe, grünes dagegen eine beträchtliche und violettes die grösste.

Die Farbe ist eben so sehr empfindlich gegen Tageslicht als gegen künstliches. Die Intensität des Leuchtens hängt natürlich von der Quantität und Qualität des Lichtes ab, doch schon ein kurzes Bescheinen bringt das Maximum des Leuchtens hervor. In gleicher Weise ist die Dauer des Lichtes von verschiedenen Bedingungen abhängig. Wird die Farbe dem intensiven Sonnen- oder Magnesiumlichte ausgesetzt, so verschwindet ein grosser Theil des Glanzes schnell, hiernach aber ist das Abnehmen sehr langsam und ein mehr oder minder verwerthbares Licht währt eine gewöhnliche Winternacht hindurch. Eine bestrichene Karte, die dem Tageslicht von mässiger Intensität für 2 Stunden ausgesetzt worden war, gab nach 26 Stunden noch genügendes Licht aus, um die Zeiger einer Uhr zu erkennen.

Ihre Dauerhaftigkeit macht die Farbe geeignet zum praktischen Gebrauch. Das Oel scheint sie ausserordentlich vor Luft und Regen zu beschützen. Sie kann hervorragende Verwendungen bei Illuminationen u. s. w. finden. Das Zifferblatt von Standuhren, gemalt mit der Farbe, zeigt die Zeit die ganze Nacht, und Uhrkästchen, auf der Innenseite angestrichen, befähigen uns ebenso, die Zeit im Dunkeln zu erkennen.

Wichtiger noch sind andere Anwendungen. Man schlug vor, die Namen der Strassen, die Wegweiser, die Anzeigen an Gebäuden in dieser Weise zu malen, ebenso wichtig ist der Gebrauch der Farbe in Schiesspulvermagazinen, in Petroleum- und Alkohol-Vorrathshäusern und in Kohlenminen. Von dem grössten praktischen Interesse ist die Anwendung der Farbe im See- und Schiffswesen. Ihre Nützlichkeit für Signale, für gewisse Theile von Schiffen, für Markzeichen an dem Eingange des Hafens oder der Flüsse, von Untiefen u. s. w. ist augenscheinlich.

Das Patent dieser leuchtenden Farbe ist in den Händen der Herren *Ihlee & Horne* in Aldermanbury. 1 englisches Pfund kostet etwa 28 Shilling. Doch glauben die Patentinhaber, sie zu einem weit geringeren Preis bei grösserer Nachfrage darstellen zu können, da sie aus einer Verbindung von Kalk mit Schwefel, etwas niedriger in der Oxydation als Sulfat, hergestellt ist. Ein Pfund bedeckt ungefähr 28 englische Quadratfuss, die besten Resultate werden aber bei 2 oder 3 Ueberzügen erhalten.

Polyt. Notizbl., 1880, Nr. 21.

Ueber die Dauer der Keimkraft der Sporen einiger Brandpilze

theilt Prof. Dr. *v. Liebenberg* in Wien im „Oestr. landw. Wochenbl." 1879 Nr. 43 folgendes mit: Nur ein einziger Autor, Hoffmann, habe sich früher einmal oberflächlich mit dieser Frage beschäftigt und mitgetheilt, dass Uredo segetum (Ustilago carbo) bis 2 Jahre und 7

Monate, Uredo Maydis bis 2 Jahre, und Uredo destruens bis 3 Jahre und 6 Mon. keimungsfähig geblieben wären. — *von Liebenberg* hat aber eine viel längere Keimfähigkeit zu constatiren vermocht, denn bei Tilletia caries blieb sie $8^1/_2$ Jahr, bei Ustilago carbo $7^1/_2$ Jahre, bei Ustilago Kolacyckü, Crameri und destruens $5^1/_2$ Jahre, bei Ust. Rabenhorstiana $3^1/_2$ Jahre, Ustil. Tulasnei $6^1/_2$ Jahre und bei Urocystis occulta $6^1/_2$ Jahre erhalten.

Es ergiebt sich hieraus die praktische Nutzanwendung, dass das Beizen mit Kupfervitriol gegen den sogenannten Weizenbrand auch bei ein und zwei Jahre altem Weizen ausgeführt werden muss und bei letzterem nicht, wie vielfach angenommen wird, unterlassen werden kann.

Bismuthum ratanhiatannicum.

Dieses von mir nach denselben Prinzipien wie Bismuthum tannicum aus Ratanhiagerbsäure und Wismuthhydroxid bereitete Präparat, vom Spitalsarzte Dr. *Trandafirescu* angewendet, hat sich in allen Fällen als ein vorzügliches Injektionsmittel bei chronischem Tripper erwiesen. Es verursacht keine Schmerzen und kein brennendes Gefühl. Dr. *Trandafirescu* ordinirt es im Verhältnisse von 8 : 200 in destillirtem Wasser und lässt dreimal täglich injiciren.

Plojest (Rumänien). *Ed. Konteschweller.*

Offene Correspondenz

Langjähriger Abonnent in A. Das uns über Tonga Bekannte finden Sie in Nr. 42 Seite 371. Sobald wir ein grösseres Muster erlangen können, werden wir für pharmakognostische Untersuchung desselben besorgt sein.

Apoth. G. Sch. in G. Wir übersandten Ihnen die betreffende Nummer, bitten aber Sie, wie alle die Herren, welche fehlende Nummern verlangen, dringlichst, unser Ersuchen in Nr. 50 beachten zu wollen.

Apoth. L. in E. „Sind 0,674 g saures chromsaures Kali in 100,0 g Kaffeeflüssigkeit genügend, um das Leben resp. die Gesundheit eines Menschen zu schädigen?“ Die Angaben über Vergiftungen durch Einwirkung von Chrompräparaten lauten sehr verschieden; in dem erst ganz kürzlich erschienenen Lehrbuch der praktischen Toxikologie von Dr. *Falck* heisst es bezüglich des Kaliumbichromats: „Ueber die Menge des bei Vergiftungen zur Wirkung gekommenen Präparats liegen 4 Angaben vor; Dosen von 0,25 g bis 4,0 g verursachten zwar Erkrankung, doch wurden die Patienten wieder hergestellt, während in einem Falle die Patientin 4 Stunden nach der Einnahme von 8,0 g starb.“ — Im *Husemann* und *Dragendorff* finden sich noch spärlichere Angaben. Als gesundheitsschädlich aber wird man 0,674 g wohl bezeichnen müssen.

Dr. *L.* in *B.* „Der Tabak muss gewissen Personen verboten, darf vielleicht den meisten erlaubt und kann einer geringen Anzahl angerathen werden“ mit diesem Satze schliesst ein sehr lesenswerther Artikel von *A. Buret* (Monatsbl. für öffentl. Gesundheitspflege) über die leidige Gewohnheit des Rauchens. Einer von den drei Fällen muss doch wohl für Sie passen.

Apoth. W. in N. N. Ob der Kreuznacher Brunnen in künstlicher Form dieselben Heilerfolge bei Infection durch Leichengift sichern mag, das zu beurtheilen wage ich nicht. *Hgr.*

Apoth. S g. in M—g. Dass eine Pharmacopöe Erfahrung und Usus nicht unbeachtet lassen darf, ist eine selbstverständliche Bedingung. Die 1 proc. Carbolsäure ist als Aqua carbolisata simplex, die 2 proc. als Aqua carbolisata duplex den Erfahrungen aus dem Gebrauch der Carbolsäure vom Standpunkt der ph. Praxis acceptirt und seit 10 Jahren gebräuchlich. Da kommt doch wohl ein Deus ex machina zum Vorschein, welcher diese Aqua zu einer 3proc. umgewandelt wissen will.

Als Beweis, wie vortrefflich diese Abänderung ist, sei angeführt, dass ein kleines Kind eine 5-Groschen grosse Hauterosion hat, und man eine 2 proc. Carbolsäurelösung anwendet. Das Mittel war gut, doch, um schnellere Wirkung zu erzielen, wird eine 5 proc. Carbolsäure applicirt, und siehe da, das Kind stirbt an Vergiftung durch Carbolsäure (Arch. für Kinderklinik, I, 12). *Hgr.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

5787.50
complete vol.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I., adressiren.

№ 53. **Berlin, den 30. December 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Indem wir die ***Erneuerung des Abonnements*** *in geneigte Erinnerung bringen, begrüssen wir gleichzeitig unsere Leser beim Jahreswechsel. Wir werden auch im nächsten Jahr nach Kräften bemüht sein, unsere Leser bekannt zu machen mit allem Neuen und Wissenswerthen auf dem Gebiete der Pharmacie und der zahlreichen Zweige der Naturwissenschaften, welche theoretisch wie practisch den Pharmaceuten interessiren, insbesondere auch den chemischen und mikroskopischen Untersuchungen von Nahrungsmitteln etc. unsere Aufmerksamkeit zuwenden.*

Um diesem unserem Ziele noch näher zu kommen, ist eine Vermehrung der Originalartikel, sowie der Holzschnitte in Aussicht genommen. Damit dadurch weder die Referate verkürzt zu werden brauchen, noch der Umfang unserer Zeitung ein zu grosser wird, sollen die Referate theilweise in einer kleineren Schrift gedruckt, die Annoncen aber am Ende des Blattes, nicht mehr als Umschlag, gegeben werden.

Wir hoffen durch diese Anordnung künftig bei gleicher Bogenzahl — 44 Bogen = 704 Seiten — wie in diesem Jahre, ein Viertel bis ein Drittel mehr redactionelle Mittheilungen bringen zu können.

Die Redaction der „Pharm. Centralhalle".

Erste Prämirungen auf den Ausstellungen: Amsterdam, Dresden, Wien, Wittenberg, Teplitz, Eger, Pilsen etc.

J. Paul Liebe. DRESDEN. Fabrik diätetischer und medicinischer Präparate. Prämirt auf neun Ausstellungen.

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Sydney 1880 Goldne Medaille. Einziges u. höchstes Diplom für Diätetica in internationaler Concurrenz.

Liebe's Nahrungsmittel in löslicher Form (Extract der Liebig'schen Suppe für Säuglinge.)

Dieses von der Fabrik als Specialität seit 1866 eingeführte Vacuumpräparat gelangt neuerdings, nachdem die zahlreichen künstlichen Kindernährmittel wegen ihres überwiegenden Gehaltes an Kohlehydraten ärztlicherseits verworfen werden und Rückkehr zur Kuhmilch befürwortet wird, als Correctiv der letzteren in wesentlich lebhaftere Aufnahme.

Liebe's Leguminose in löslicher Form. Dieses dextrinirte, also aufnahmefähiger gemachte, über 24% Albuminate enthaltende Kraftsuppenmehl ist bereits gar, ohne Kochen verwendbar. Stets gleichmässig wohlschmeckend, billiger als jedes ähnliche Handelsproduct, u. weil durch Porzellanmahlgänge gegangen von grösster Feinheit, hat die lösliche Leguminose als Nährmittel für Reconvalescenten sehr rasch Freunde erworben.

Blechdosen à 1/2 u. 1/1 kg Mk. 1.25 u. 2.25.

TRADE MARK

Liebe's Malzextract, aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenen Gerstenmalz, nach der D. Reichsph. hergestellt.

Dieses lichte, lieblich schmeckende Vacuumpräparat enthält ausschliesslich die löslichen Bestandtheile des Malzes zur Extract-, nicht zur Honigconsistenz eingedampft.

Dasselbe mit 1,2% Calc. hypophosphorosa.
Dasselbe mit 2% ferr. pyrophosph. c. a. citr.
Dasselbe mit 0,4% Chinino ferro citrico P.G.
Dasselbe mit ol. jecoris aselli (Emulsio ana).
Dasselbe m. ferro jodato (conform d. Ph. Germ.).

Aerztlicherseits sonst gewünschte Combinationen werden auf Abfordern in gewohnter sorgfältiger Ausstattung umgehend geliefert.

Malzextract-Plätzchen in Taschencartons zu 20 Pf, netto 12 Pf., dieselben ausgewogen billigst.

Liebe's Pepsinwein von doppelter Concentration d. Vorschrift d. D. Reichspharmacopoe vorzügl. wirksam, wohlschmeckend u. haltbar.

Die Präparate sind en gros zu entnehmen bei Herren:
Lampe, Kauffmann & Co., J. C. F. Schwartze & Schwarzlose Söhne in Berlin; A. F. Riemann & Co., Deppermann & Thiel, Hasche & Woge in Hamburg; Bengen & Co. in Hannover; Brückner, Lampe & Co. in Leipzig; Louis Duvernoy in Stuttgart; Dr. H. Plaskuda in Cöln a. Rh.; G. & R. Fritz, sowie Bruno Raabe in Wien, R. H. Paulcke in Berlin und Leipzig oder direct aus der Fabrik von

Dresden. **J. Paul Liebe.**

Ein alphabetisches Verzeichniss der überseeischen Depositaire wird auf Abfordern Interessenten umgehend franco übersendet.

Bestes entöltes Cacao-Pulver, leicht löslich,

ohne Zusatz von Mehl oder Zucker, in Blechdosen von 1/2, 1/4 und 1/8 Kilo Inhalt. Dieser Cacao wurde neuerdings von Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. **R. Fresenius** in **Wiesbaden**, auch früher schon von den Herren Dr. **F. Filsinger** in **Dresden** und Dr. **H. Brackebusch** in **Berlin, äusserst günstig beurtheilt.** 1/2 **Kilo** obigen Cacaos **reicht für circa 100 Tassen** und stellt sich **1 Tasse Cacao** von vorzüglichem Geschmack auf **circa 3 Pfennige.**

Cacao-Masse, Cacao-Pulver, lose in verschiedenen Qualitäten, **Cacao-Butter, Chocoladen** empfiehlt die Fabrik von

Lobeck & Co., Dresden, Hof-Lieferanten Sr. Maj. des Königs von Sachsen.

Mit Auskünften, Mustern, Copien der Analysen etc. stehen gern zu Diensten.

Der Gutspächter P. zu Konradsheim bei Euskirchen, Reg.-Bez. Köln, hatte im Frühjahr d. J. an zwei verschiedenen Tagen zwei Schweine schlachten und letztere in Gemässheit einer Regierungs-Polizeiverordnung, wonach Schweine vor dem Genusse auf Trichinen untersucht und mit dem Brennstempel des Fleischbeschauers versehen werden sollten, einem Fleischbeschauer übergeben lassen. Letzterer untersuchte auch die Schweine und fand sie trichinenfrei, verweigerte aber die Aufdrückung des Brennstempels, weil P. den festgestellten Preis für die Untersuchung nicht zahlen wollte. P., welcher nun das Fleisch ohne den Brennstempel wieder an sich nahm und zum Genusse verarbeitete, wurde nun, weil er nicht mit dem Brennstempel versehenes Fleisch verarbeitet, angeklagt, doch vom Schöffengericht zu Euskirchen freigesprochen, indem dasselbe der Ansicht war, dass jene Regierungsverordnung nur auf die Untersuchung der Schweine durch den Fleischbeschauer gerichtet, die Stempelung aber etwas Nebensächliches sei und nur zur Legitimation des Besitzers anderen Personen gegenüber diene. Auf Berufung der St.-A. erkannte die Strafkammer auf eine Geldstrafe, ausführend, dass P. das Fleisch vor der Stempelung nicht hätte verarbeiten dürfen, selbst dann, wenn sich der Fleischbeschauer der Stempelung durchaus geweigert hätte. In letzterem Falle hätte sich P. beschweren können. — Auf den Revisionsantrag des P. entschied das Kammergericht ebenfalls verurtheilend, indem es lediglich den Wortlaut der Regierungsverordnung für maassgebend erachtete. In letzterer sei aber von Untersuchung und Stempelung die Rede.

(Juristen-Zeitung durch deutsche Med.-Zeit.)

Wiggers-Stipendium.

Nachdem das Recht der Verleihung eines Studien-Stipendiums aus der hiesigen Wiggers-Stiftung in Folge Ablebens des Medicinalraths Professors Dr. Wiggers auf den Prorector hiesiger Universität übergegangen ist und die demgemäss vorzunehmende Aenderung der Statuten die höhere Genehmigung gefunden hat, werden hierdurch diejenigen hiesigen, aus der Provinz Hannover gebürtigen Studirenden der Pharmacie, welche sich um dies für das Jahr Ostern 1880/81 auf 150 Mark bestimmte Stipendium bewerben wollen, aufgefordert, ihre bezüglichen Gesuche mit Nachweisungen über ihre Bedürftigkeit, Fleiss und untadelhaftes Verhalten bis zum 15. Januar 1881 dem hiesigen Professor Dr. Marmé zur weiteren Veranlassung einzureichen.

Göttingen, den 17. December 1880.
Der Prorector der Universität. gez. John.

Braunstein, kristallisirt (Pyrolusit)
Braunstein, dicht (Psylomelan)
Flussspath und Dolomit in Stücken und gemahlen
aus eigenen Gruben
empfiehlt billigst

E. Sturm,
Gera bei **Elgersburg**, Thüringen.

Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,
Emailschmelzerei, Schriftmalerei,
Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder. Signiren **alter** Gefässe.
Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.
Preislisten auf Verlangen gratis u. franco.

Fabrik und Lager von Glasgegenständen
für
Mikroskopie
Wilh. P. Stender, Leipzig, Königsstrasse 11.
(Objectträger, Deckgläschen etc.)
Preislisten gratis und franco.

Aspidosperma Quebracho
(Schlechtendal).
Wir offeriren billigst:
Cortec Quebracho blanco ver.,
Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.
Tinctura corticis Quebracho,
(nach Dr. Penzoldt).
Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter**
Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt
alle Drucksachen
für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe
Transparent-Plakate und do. **Etiquetten** zu denselben Preisen.

L. PALMA
Wiesenthal
bei Reichenberg in Böhmen,
offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:
pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

Nr. 0.	1.	2.	3.	4.
50.—.	40.—.	35.—.	30.—.	25.—.

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

WIESBADENER
Kochbrunnen-Salz-Pastillen-Tabletten-Seife.
zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.
Städt. Cur- und Brunnen-Direction: F. HEYL.

Agenten und Wiederverkäufer gesucht.

Unguentum Hydrargyri ciner. (33 1/3 %) Ph. G.
in Pergamentpapierdärmen à 0.5 kg . . . . . p. 1 kg 4.00 M.
in bacillis . . . . . p. 1 kg 4.50 „
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.
Eugen Dieterich.
NB. Die Form in Stängeln ist zum Dispensiren sehr bequem; jeder Stängel ist in Pergamentpapier gewickelt; 1 cm wiegt 1 g.

Krimnitz & Oehmichen
Magdeburg.
Höllenstein, fus. u. cryst.
nach jeweiligem Cours.
Ausarbeitung von
Gold-, Silber- und Platinrückständen.

Achromatische Mikroskope
von 18—400 Mark,
mikroskopische
Präparate
aus allen Gebieten der Natur.
Preisverzeichnisse franco gratis.
Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** (siehe beistehende Figur) aufmerksam. (Man vergl. Nr. 48 dies. Bl.)
Berlin S., Prinzenstr. 69.
J. Klönne & G. Müller.

Hilmar Bock
Fabrikant von Thermometern u. Barometern etc.
Oberweissbach in Thüringen.

Drogen,
vorzüglich
Medizinal-Vegetabilien
en gros,
J. Bernhardi, Leipzig.

Fichtennadel-Aether!
spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33 1/3 % Rabatt, als soliden Handverkaufsartikel.
Franz Schaal,
Dresden, Annenstrasse 13.

Medicinal-Blutegel
stets frisch und saugfähig 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.
Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Holdermann.**

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel in Dresden.

Titel und Inhalts-Verzeichniss dieses Jahrganges der Pharmaceutischen Centralhalle wird Nr. 3 des nächsten Jahrganges beiliegen.

Pharmaceutische Centralhalle

herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 53. **Berlin, den 30. December 1880.** **Neue Folge I. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Muskatnüsse. — Soll die Zugabe von Ultramarin zum Zucker nicht als eine Verfälschung desselben aufgefasst werden? — Ueber dialysirtes Ergotin. — Chininum russicum. — Ueber Rhabarber. — Ueber Färbung von Bacterien, ein Beitrag zur mikroskopischen Technik. — Apomorphinum hydrochloratum als Expectorans in der Kinderpraxis. — Vaseline.

Chemie und Pharmacie.

Ueber Muskatnüsse.

Von *J. Moeller.*

(Schluss.)

Die Samenschale der Myristica tomentosa gehört zu den härtesten Geweben des Pflanzenreiches, welche unter dem Messer knirschen. Es wurde schon oben der dunkelbraunen Farbe der Samenschale gedacht. Durch Kochen in Kalilauge wird nur ein geringer Theil jenes Farbstoffes gelöst, der alle Zellmembranen durchdringt und in klumpigen Massen in den dünnwandigen Zellen der äusseren Samenhaut liegt. Die letztere stimmt übrigens in ihrem Bau mit dem analogen Gebilde der bisher beschriebenen Arten überein. Nur die innerste, dünnwandige Zellschichte ist zu langen prismatischen Zellen ausgewachsen (Fig. 8), welche dünnwandig bleiben und beim Trocknen des Samens schrumpfend, sich auf die Sclerenchymschicht desselben legen. Die Sclerenchymschicht der Samenschale besitzt eine Mächtigkeit von 1 mm, stellenweise erhebt sie sich zu einem Höcker (Fig. 8) und daher erscheint die Samenoberfläche feinkörnig. Sie besteht aus Pallisadenzellen, die so innig mit einander verschmolzen sind, dass es schlechterdings unmöglich ist, jede gesondert zu erkennen. Ihre Wände sind überdies derart metamorphosirt und von der farbigen Substanz incrustirt, dass diese Schicht selbst an den dünnsten Schnitten noch intensiv guttigelb und wie eine compacte, von zahlreichen feinen Sprüngen durchsetzte, glas- oder harzartige Masse erscheint. An die Pallisadenschicht schliessen sich einige Reihen dünnwandiger Zellen: die innere Samenhaut. Sie ist viel mächtiger (0,02 mm) als bei anderen Muskatnüssen und bildet eine feste Hülle um das Endosperm, indem der grössere Antheil derselben am Kern, nur wenige Zellreihen an der Schale haften bleiben. Die dünnwan-

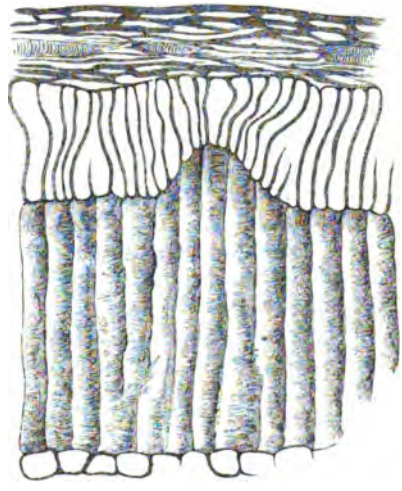


Fig. 8 *Myristica tomentosa.* Querschnitt durch die Samenschale.

digen, gelb bis braun gefärbten Zellen sind stark geschrumpft und quellen auch in heissem Wasser nicht mehr vollständig auf.

Das Endosperm gleicht im Baue vollständig jenem von Myristica moschata und es sei auf die Beschreibung und Abbildung der letzteren verwiesen, die *Vogl* (Commentar zur österr. Pharmacopoe, 3. Aufl., pag. 217) gegeben hat. Nach Rosenthal (Synopsis plant. diaph.) heissen die Früchte auf den Banda-Inseln „Montjes" und ihr Fett soll zur Verfälschung der Muskatbutter verwendet werden.

In der pharmacognostischen Sammlung der Wiener Universität befindet sich eine „Wilde Muskatnuss aus Afrika", die äusserlich der eben beschriebenen vollkommen gleicht. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt in der That die Identität beider. Die Etiquette dürfte falsch sein, da keine Myristica tomentosa aus Afrika bekannt ist. *De Candolle* führt an: Myristica tomentosa Thbg. = M. fatua Houtt. von den Molukken; M. tomentosa Thw. = diospyrifolia DC. fil. von Ceylon; M. tomentosa Hook. fil. et Thoms. von der Malayischen Halbinsel: M. tomentosa Bl. = M. laurina Bl. von Java.

Auch eine in der Sammlung des Allg. oesterr. Apotheker-Vereins als Myristica sylvestris Houtt. bezeichnete Muskatnuss stimmt in ihrem Aussehen und in ihren histologischen Verhältnissen vollkommen mit der oben beschriebenen Myristica tomentosa überein.

Myristica punctata Spruce.

Kleine, eirunde, tief braunschwarze Samen mit wenig prominenter Runzelung. Ihre Länge beträgt etwa 14 mm, die Breite 10 mm. Weder der Hagelflock noch der Nabel liegen an den Polen des Ovoides, der erstere vielmehr etwa in der Mitte des liegenden Samens und der letztere um ein Drittel des Umfanges entfernt an der entgegengesetzten Seite. Beide sind durch ein zartes, aber gut kenntliches Gefässbündel verbunden. Die Samenschale ist papierdünn, innen graubraun und umgibt lose das einer kleinen Haselnuss ähnliche, nur minder rauhschülferige Endosperm. Dieses besitzt eine fettglänzende, fein polirtem Elfenbein ähnliche Durchschnittsfläche, die von den hellbraunen Falten der Samenschale zierlich marmorirt erscheint.

Die Nuss hat keinen Geruch und auch keinen bezeichnenden Geschmack.

Die Samenschale hat denselben Bau wie bei Myristica officinalis, nur sind die Dimensionen der Pallisadenzellen, der dünnen Samenschale entsprechend, geringer (0.15 mm).

Die innere Samenhaut dringt ungewöhnlich tief in das Endosperm ein, die Falten reichen nicht selten bis an die gegenüberliegende Seite. Ihr grobmaschiges Gewebe, unter Wasser braun, in Kali schön guttigelb, begierig Farbstoffe aufnehmend, enthält spärliche Oeltröpfchen. Wie gewöhnlich verläuft in der Mitte der Falte ein Gefässbündel.

Die Endospermzellen enthalten neben einer farblosen, scholligen Masse fast ausnahmslos ein schön ausgebildetes, scharfkantiges Krystalloid, Octaeder und Rhomboeder nachahmend. Fettsäurekrystalle fehlen. Dagegen findet man hie und da kugelige Gebilde von 0.003 bis 0.015 mm Durchmesser, die in ihrem mikrochemischen Verhalten mit jenen bisquitförmigen Körpern übereinstimmen,* die ich bei Myristica officinalis beschrieben habe. Der grobschollige Zellinhalt löst sich in fetten und ätherischen Oelen nur unvollständig, durch Kalilauge wird er verseift, ohne Ausscheidung von Krystallen. Auch in absolutem Alkohol ist der schollige Zellinhalt nur zum Theil löslich, dagegen ist die Lösung vollständig in Benzol. Diesem Lösungsmittel widerstehen nur die Krystalloide, die ihnen verwandten Kügelchen und einige braune, Protoplasmaklumpen, die früher vom Fette ganz verdeckt waren. Auch in kochendem Alkohol geht sehr viel Fett in Lösung, es bleiben nur

* Besonders rasch und schön tritt die burgunderrothe Färbung bei Zusatz von Kalilauge auf.

wenige Krümel zurück, aus denen beim Erkalten überaus feine Nadeln krystallisiren. Erwärmt man die Schnitte in Kalilauge, so coagulirt das Fett zu Klumpen, die beim Drucke des Deckgläschen strahlig zerfallen und aus den Zellen der inneren Samenhaut tritt eine zähflüssige, intensiv citronengelbe Masse. Die Krystalloide werden zerstört, die rothen Kügelchen jedoch bleiben erhalten. Nach mehreren Stunden krystallisiren die Coagula und werden durch Zusatz von Alkohol wieder zu einer homogenen Masse.

Die Heimath dieser Muskatnuss ist Brasilien. Das Muster stammt von der Wiener Weltausstellung, wo die Frucht als „Pepa de Cuajo", Venezuela, ausgestellt waren.

Von anderen — De Candolle beschreibt 75 Arten — Muskatnüssen kennt man nur das in Sammlungen, auch wohl hier und da im Handel vorkommende Fett, wie die amerikanische Muskatbutter oder das Otobafett von Myristica Otoba H. et B., das Ocubawachs von Myristica Ocuba H. et B., nach *Wiesner* (Rohstoffe des Pflanzenr., pag. 233) identisch mit dem von Myristica Bicuhiba Sw. hergeleiteten Bicuhibawachs. Doch wurde bisher weder der anatomische Bau der Samen beschrieben, noch das aus ihnen gewonnene Fett einer eingehenden Analyse unterzogen. Noch weniger weiss man von einigen anderen Myristica-Arten aus verschiedenen Tropengebieten, deren Samen angeblich zur Fettgewinnung dienen:

Myristica laurifolia von Martinique.

Myristica fatua Sw. (?) auf Guadeloupe „Muscadier à grives".

Myristica angolensis in der Colonie Gabon unter dem Namen „Combô" bekannt und nach Aussage des Cataloges der letzten französischen Ausstellung 72 pCt. Fett enthaltend.

Myristica longifolia, gleichfalls von Gabon und nach derselben Quelle 54—58 pCt. Fett liefernd. Am Gabon kennt man noch einen „Muscadier à suif" unter dem vulgären Namen „Niowé".

Myristica verrucosa heisst in Cochinchina „Hang mau" und auf Mayotte bezeichnet man eine Muskatnuss unbekannter Abstammung mit „Rarah".

Soll die Zugabe von Ultramarin zum Zucker nicht als eine Verfälschung desselben aufgefasst werden?

Von einigen Mitgliedern einer Theegesellschaft, die nach etwas grösserem Theegenusse am nächstfolgenden Tage über Appetitlosigkeit und häufiges Aufstossen nach faulen Eiern klagten, aufgefordert, die Ursachen dieses Uebelbefindens zu erforschen, machte ich mich an die Untersuchung der Ueberreste des in Verwendung gelangten Zuckers, die sich bis auf Spuren von Glykose und deutlich wahrnehmbaren Mengen von Ultramarin als ein sonst reiner Raffinadezucker erwiesen. 10 gr desselben in der gleichen Menge destillirtem Wasser gelöst, ergaben nach zwölfstündigem Stehen am Boden des Glasgefässes einen deutlichen blauen Anflug, der beim Schütteln des gelösten Zuckers in Form eines noch besser sichtbaren blauen Streifens in die Höhe stieg. Dass dieses Ultramarin allein die Ursache der erwähnten Erscheinungen war, ist nicht mehr anzuzweifeln, wenn man sich vor Augen hält, dass Ultramarin von verdünnten Säuren, in diesem Falle von den Magensäuren, unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff zersetzt wird.

Die Zugabe des Ultramarins zum Zucker erfolgt, um diesem Letzteren ein blendend weisses Aussehen zu verleihen, d. h. ihn als Dasjenige erscheinen zu lassen, was er nicht ist; da es aber, abgesehen hiervon, auch Störungen des allgemeinen Wohlbefindens und der Gesundheit zur Folge hat, so hat die Frage wohl Berechtigung, ob das Ultramarin nicht als etwas im Zucker Ungehöriges, als eine Verfälschung desselben betrachtet werden soll? *Ed. Konteschweller.*

Plojest (Rumänien).

Ueber dialysirtes Ergotin.

(Aus einer brieflichen Mittheilung des Chemikers *Finzelberg* in Andernach).

Es ist Thatsache, dass beim Dialysiren des wässrigen Mutterkornextractes das Wasser im Exarysator sich gelb färbt. Dies kommt daher, dass mit den im Extract enthaltenen Salzen etwas von dem wässrigen Extract die Membran passirt, was jedoch der Menge gegenüber, welche auf dem Dialysator zurückbleibt, ganz unbedeutend ist. Der im Exarysator gelb gelöst enthaltene Körper ist vielleicht die Sclerotinsäure *Dragendorff*'s, jedenfalls ist er nur ein ganz kleiner Theil des wirksamen Prinzips des Mutterkorns. Wie ich beobachtete, lässt auch das Gelbfärben des Wassers im Exarysator schnell nach, wahrscheinlich im Verhältniss zur Abnahme der diffundirenden Salze, die gewissermassen das sogenannte Ergotin Wernich mit hindurchsaugen, so dass für den colloidalen Körper Ergotin die Diffusionsfähigkeit aufhört, wenn die Ursache derselben, — diffundirende Salze, — nicht mehr vorhanden sind. — Viel, sehr viel kommt natürlich auf die Qualität des Pergamentpapiers an.

Praktisch ist sie gar nicht! Nehmen wir einmal an, es sollte nur 1 k Ergotin Wernich dargestellt werden, — wie viel wässrige Flüssigkeit aus dem Exarysator hat man da zum Eindampfen. Man quält sich mit dem Eindampfen, während welcher Zeit natürlich das Ergotin nicht besser wird, und man hat im Dialysator selbst eine ziemlich concentrirte Lösung eines Ergotins von ganz ausgezeichneter Wirkung, die auch bei subcutaner Anwendung sehr prompt und ganz schmerzlos eintritt.

Nach meinen Erfahrungen stellt man ein allen Anforderungen, auch zu subcutaner Application, — genügendes Ergotin her, indem man Mutterkorn mit Aether oder Petroläther ganz von Fett und Oel befreit, hierauf warm, nicht mit kochenden Wasser auszieht, nach dem Eindampfen à la Bonjean verfährt, d. h. mit Spiritus die gummösen Körper ausscheidet und nun die Extractbrühe bis zum dünnen Extract eindampft. Dieses bringt man auf den Dialysator während mehrerer Tage, erneuert das Wasser täglich und filtrirt nun das Extract, das durch Wasseraufnahme dünnflüssig geworden ist und aus dem sich auf dem Pergamentpapier stets ziemlich viel Sediment abgeschieden hat, durch Papier. Das nun zur richtigen Consistenz eingedampfte Extract ist jenes Ergotin, von dem ich sage, dass es allen Anforderungen genügt.

Hier sei gleichzeitig darauf aufmerksam gemacht, dass *Hager* in seinem Ergänzungsbande zum Handbuch der pharm. Praxis eine Vorschrift zu einem dem *Finzelberg*'schen Extracte ähnlichen

Extractum Secalis cornuti purificati

oder

Ergotina rationaliter parata

angiebt, welche sich einer vortrefflichen Wirksamkeit erfreut. Die Darstellungsweise liefert dieses Extract und nebenbei auch das *Wernich*'sche, so dass zwei Fliegen mit einem Schlage getroffen werden. Jenes *Extractum Secalis cornuti purificati* unterscheidet sich vom *Wernich*'schen nur durch einen Gehalt an Spuren Aschenbestandtheilen, an welchen das *Wernich*'sche Extract übermässig reich ist. Jenes Extract liess schmerzlose subcutane Injectionen zu, was wohl zu beachten ist.

Hgr.

Chininum russicum.

Unter diesem Namen wird von Moskau aus ein Fabrikat ausgeboten, was durch sein unverfängliches Aeussere glauben machen kann, es sei Chinin, nach Dr. *J. Biel* aber in der That nur ein unter dem Namen Quinetum längst bekanntes Alkaloidgemenge, und zwar ein sehr geringwerthiges, ist. Die quantitative Untersuchung ergab, die Alkaloide in chlorwasserstoffsaure Salze umgerechnet:

Chininsalz . .	13,48 pCt.
Cinchonidinsalz	6,54 „
Chinidinsalz .	20,66 „
Cinchoninsalz .	51,64 „
Feuchtigkeit .	6,60 „
	98,92 pCt.

Ein Quinetum von dieser Zusammensetzung kann das Chinin niemals ersetzen, um so weniger, als es unverhältnissmässig viel Cinchonin enthält, vor dessen therapeutischer Anwendung *Drayendroff* schon vor Jahren gewarnt hat. *g.*

Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1880, Nr. 20.

Ueber Rhabarber.

Es sind nur noch wenige pflanzl. Droguen, deren Abstammungen nicht bekannt sind, aber es sind sehr wichtige, wie die Honduras sarsaparille und namentlich auch die Rhabarber.

Wie viel Mühe hat man sich schon gegeben, den botanischen Ursprung der letzteren Wurzel zu erfahren, man weiss aber bis zum heutigen Tage darüber noch nicht viel mehr, als der berühmte Venetianer *Marco Polo* im Jahr 1272; man weiss, dass die Pflanze eine Rheumart ist, man weiss, dass sie in dem Alpenlande Tangut wächst, wenn man aber die Pflanze selbst will, so wird man dort von den Chinesen auf das Eis geführt. Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bekam die russische Regierung von bucharischen Kaufleuten Samen, angeblich von der echten Rhabarberpflanze, Samen von Rheum palmat. und Rheum undulatum, allein diese haben bei uns Wurzeln getrieben, die nicht mit der echten Waare übereinstimmten. Seither wurden unzählige Culturversuche mit Rheumarten gemacht, bis man endlich meinte, in Rheum officinale gewiss nicht getäuscht worden zu sein. Allein letztere Wurzel, von der man sich so viel versprach, ist noch nicht die echte Rhabarber, obwohl sie so ziemlich den charakteristischen Maserring zeigt, da sie namentlich in der Farbe und Güte abweicht. Die Samen von Rheum officinale kamen durch Vermittlung des franz. Consuls *Labry* von Hongkong und französischer Missionäre nach Europa, während in nächster Zeit Rhabarbersamen durch den deutschen Gesandten und einen deutschen Missionar vermittelt, zu uns kommen werden. Obgleich man sich auch dieses Mal wieder der Gefahr ausgesetzt, durch die Chinesen getäuscht zu werden, so wird doch nachfolgender Brief, der doch möglicherweise etwas Licht in die Rhabarberangelegenheit bringt, das Interesse erwecken.

Fast wörtliche Uebersetzung eines Briefes in englischer Sprache des Directors des botanischen Gartens in Hongkong: „Auf Ihre Anfrage wegen der chinesischen Rhabarberpflanze gebe ich Ihnen die neueste Nachricht über diesen Gegenstand, nämlich dass Professor *Münter* von dem deutschen Gesandten in Shanghai, Herrn *Lueder*, 2 Wurzeln erhielt. Diese hatte er durch seinen Dolmetscher *Franzenbach* aus dem Theil der Mongolei, der in nordwestlicher Richtung der Provinz Schenzi liegt, erhalten. Auch 2 Packete Samen bekam er aus derselben Quelle. Die Mongolen versicherten Herrn *Franzenbach*, dass diese die Rhabarber des Handels liefere. Professor *Münter* erhielt sie am Ende des Jahres 1873. Diese 2 Packete Samen wurden gesäet und nachdem die Pflanzen sich entwickelt hatten, zeigte es sich, dass die aus dem einen Packet Samen erhaltenen dem Genus Rumex angehörten, Rumex Luederi. Das andere Packet Samen, sowie die Wurzel entwickelten eine neue Species, welche Rheum Franzenbachii und eine Varietät von ihm Rheum Franzenbachii B mongolicum genannt wurde. Professor *Münter* sagte, dass es wahrscheinlich sei, dass Rheum Franzenbachii und seine Varietät an der südlichen Grenze der Gobiwüste wachse. Die Aufklärung über diese und ähnliche schwierige und gegenwärtig geheimnissvolle Punkte der chinesischen vegetabilischen Producte kann allein durch europäische oder amerikanische Augenzeugen geschehen, welche mit den nöthigen wissenschaftlichen Hilfsmitteln ausgerüstet in China selbst Belehrung holen."

Bericht des Herrn Missionar *Eitel* aus Hongkong über diesen Gegenstand: „Ich habe einen chinesischen Beamten, der eben von Yunnan kam und wieder zurückgeht, gebeten, mir frischen Rhabarbersamen zu schicken. Ich werde

auch andere Gelegenheit suchen, welchen zu bekommen, wenn ich den Rhabarbersamen habe, so will ich $^2/_3$ davon per Post an meinen in Tübingen studirenden Neffen schicken, damit im dortigen botanischen Garten Versuche damit gemacht werden können, während ich das andere Drittel dem Director des Hongkonger botanischen Gartens *Charles Jord* gebe, um sie anzupflanzen, wenn sie blüht, werde ich sie photographiren lassen." *W. Mayer*, Apoth.

Tübingen, 29. Nov. 1880.

Ueber Färbung von Bacterien, ein Beitrag zur mikroskopischen Technik.

Für die Leser d. Bl, welche sich entweder zu ihrer Unterhaltung und Belehrung mit Mikroskopie beschäftigen, oder die geschäftlich veranlasst sind, das Mikroskop z. B. bei Wasseruntersuchungen etc. in Anwendung zu ziehen, dürften einige Winke über das Färben und Aufbewahren von Bacterien gewiss interessant sein.

Die Schwierigkeiten, welche sich der Untersuchung ungefärbter Bacterien entgegenstellen, beruhen, abgesehen von ihrer geringen Grösse, besonders in ihrer Beweglichkeit, ihrer Farblosigkeit und ihrem geringen Lichtbrechungsvermögen. Namentlich sind es ihre lebhaften, selbstständigen, oder ihre unruhigen, zitternden Molekularbewegungen, wodurch die Bacterien zu einem so schwierigen Untersuchungsobject werden.

Nachdem es Prof. Dr. *Weigert* schon früher gelungen war, die Bacterien innerhalb thierischer Gewebe zu färben und für die Untersuchung deutlich sichtbar zu machen, ist es Dr. *Koch*'s Verdienst, ein im Allgemeinen noch wenig bekanntes Verfahren erfunden zu haben,* auch die in Flüssigkeiten enthaltenen Bacterien zu färben. Dasselbe besteht in seinen Grundzügen darin, die bacterienhaltige Flüssigkeit auf dem Objectträger schnell einzutrocknen, hierdurch in einer Ebene zu fixiren, diese Schicht incl. die darin enthaltenen Bacterien mit einem Farbstoff zu färben und letztere in ihrer natürlichen Form damit so deutlich sichtbar zu machen, dass nicht nur der Herstellung photographischer Abbildungen keine erhebliche Schwierigkeit mehr entgegensteht, sondern auch die Conservirung der Präparate mit Leichtigkeit gelingt. Die *Koch*'sche Methode gewährt aber noch weitere, unschätzbare Vortheile. Einmal nämlich ist vom Moment des Eintretens der Flüssigkeit jede weitere Entwicklung der in derselben bei der Entnahme enthaltenen Bacterien unmöglich. Weiter ist das Eindringen fremder, in der zu untersuchenden Flüssigkeit ursprünglich nicht enthaltenen Bacterienarten vom Moment des Eintrocknens an (wenn das letztere überhaupt nur staubfrei erfolgt) unmöglich, so dass das Resultat der später vorgenommenen Untersuchung also genau den Zustand der Flüssigkeit im Augenblick der Entnahme repräsentirte. Zuletzt endlich halten sich die aufgetrockneten Bacterien Wochen und Monate lang unverändert, so dass man die Farbe und weitere Untersuchung nicht einmal sofort vorzunehmen braucht. In so zubereiteten Milzbrandblutpräparaten habe ich z. B. den charakt. Bacillus Anthracis noch nach 8 Monaten färben und demonstriren können. Für weniger in der Bacterienbestimmung Geübte hebt *Koch* noch den besonderen Vortheil hervor, dass solche getrocknete Präparate leicht an competente Forscher versendet und so manche unklaren und falschen Bestimmungen vermieden werden könnten.

Die Technik des Verfahrens ist eine sehr einfache.

Ein Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit, über deren Gehalt an Bacterien man sich schon vorher in gewöhnlicher Art orientirte, wird in entsprechend dünner Schicht auf dem Objectträger (*Koch* schlägt vor auf dem Deckglas) ausgebreitet und rasch an der Luft getrocknet. Je nach der Concentration derselben muss das mehr oder weniger sorgfältig geschehen. Blut wird z. B. in der Weise behandelt, dass ein Tropfen

* *Cohn*, Beiträge zur Biologie der Pflanzen, II. Bd. S. 399. Mittheil. von *Koch*.

davon auf den Objectträger gebracht und mittels der geschliffenen, gleichmässig aufgesetzten Kante des seitlichen Randes eines zweiten Glases gleichmässig dünn breit gestrichen wird. Anscheinend klares, nur wenige Bacterien enthaltendes Wasser setzt man in einzelnen Tropfen auf und lässt diese unter sorgfältigem Staubabschluss in gelinder Wärme verdunsten. Trübes Wasser, oder solches, das reichlich Bacterien enthält, wird mittels eines Glasstäbchens ein wenig, aber nicht zu dünn ausgebreitet etc. Auch hier ist Uebung und Erfahrung die Hauptsache. Im Allgemeinen ist es gerathen, recht sorgfältig zu trocknen, da sich andernfalls beim Färben die eingetrocknete Schicht wieder ablösen würde. Für wässrige Flüssigkeiten genügen 5—10 Minuten, für eiweisshaltige, z. B. Blut, Schleim etc. sind mehrere Stunden erforderlich.

Als Färbemittel sind von *Koch* und *Weigert* die Anilinfarben, besonders Methyl- und Gentianaviolett und Bismarckbraun empfohlen worden, welche von den Bacterien so schnell und reichlich aufgenommen werden, dass man diese Farben (conf. *Koch*) als Reagens zur Unterscheidung der Bacterien von krystallinischen und amorphen Niederschlägen, auch von feinsten Fetttröpfchen und anderen kleinen Körpern benutzen kann Ich verwende dieselben in wässrigen Lösungen von 1 : 100 in folgender Weise. Mittels Pinsel oder Pincette werden einige Tropfen derselben auf die zu färbende Fläche gebracht und mit ihr verschieden lange Zeit in Berührung gelassen. Für Anilinviolett genügen 2—3 Min., bei Bismarckbraun sind oft mehrere Stunden erforderlich und müssen auch hierüber Versuche die nöthigen Erfahrungen in der Technik zu eigen machen.

Hierauf folgt das Abspülen des überschüssigen Farbstoffes. Dasselbe kann einfach mit destillirtem Wasser, besser noch mit einer wässrigen Lösung von essigsaurem Kali (1 : 10) erfolgen, welche zugleich als Conservirungsflüssigkeit (dann 2 :1) für feuchten Einschluss verwendet werden kann. Zu beachten bleibt, dass je sorgfältiger abgespült wird, um so klarer und reiner die gefärbten Bacterien hervortreten.

Handelt es sich einfach um eine Durchmusterung des Präparates, so wird die zu untersuchende Stelle sofort mit dem Deckglas bedeckt und angesehen. Will man dasselbe aufbewahren, so kann dies trocken in Balsam oder feucht in Solut. Kali acet., Gummi-Glycerin oder Glycerin-Leim geschehen. Im ersteren Falle lässt man das Präparat nach dem Abspülen, was in diesem Falle zweckmässig nur mit Wasser geschieht, einfach in der Art trocknen, dass man den Objectträger verkehrt schräg aufstellt, dann einen Tropfen Balsam aufsetzt und mit dem Deckglas bedeckt.

Im anderen Falle, wenn Solut. Kali acet. zum Abspülen und zur Untersuchung verwendet wurde, wird der Ueberschuss ausserhalb des Deckglases sorgfältig aufgetrocknet und der Rand des letzteren verkittet. Will man Glycerinleim oder Gummi-Glycerin verwenden, Einschlussmittel, welche allerdings nur für mit Bismarckbraun gefärbte Präparate brauchbar sind, so lässt man das Präparat besser vorher abtrocknen und verfährt dann wie beim Balsam, nur dass hier die Anbringung eines Lackringes nöthig wird.

Als Einschlusslack verwende ich schon seit Jahren statt der viel empfohlenen, zum Theil theueren Präparate einfach Canadabalsam, der bis zur Strichfähigkeit mit Chloroform verdünnt wird und zum Ueberfluss mit Methylviolett blau gefärbt werden kann. Dieser Lack trocknet zwar schwer, springt aber nicht und ist in Folge dessen sehr haltbar.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass sich die besprochene Methode des Auftrocknens, Färbens und Conservirens auch ganz vorzüglich für viele Infusorien eignet. Ich besitze z. B. so behandelte Ciliaten, die sich in voller Schönheit schon zwei Jahre lang erhalten haben und noch heute deutlich jede feinste,

prachtvoll blau gefärbte Geissel erkennen lassen. Prof. Dr. *Johne*-Dresden.

Apomorphinum hydrochloratum als Expectorans in der Kinderpraxis.

Dr. *Kormann* hat das Apomorphin besonders bei Bronchialkatarrhen und Bronchitis capillaris der Kinder angewendet und eine rasche Lösung des Bronchialsekrets danach gesehen, so dass schon nach wenigen Dosen die trockenen Auskultationsgeräusche sich in feuchten lockeren Husten umwandelten, bei katarrhalischer Pneumonie trat rasche Lösung der Infiltrationen ein. Er giebt das Mittel mit einigen Tropfen Acid. hydrochl. und Zusatz von Syrup stündlich in der folgenden Tabelle mitgetheilten Dosirung:

Lebensjahr.	Pro dosi.	Pro die 50 g Lösung.
1.	0,001	0,01
2.	0,0015	0,015
3.	0,002	0,02
4.	0,0025	0,025
5.	0,003	0,03
6.	0,0035	0,035
7.	0,004	0,04
8.	0,0045	0,045
9.	0,005	0,05
10.	0,0055	0,055
11.	0,006	0,06
12.	0,007	0,07
13.	0,008	0,08
14.	0,009	0,09
15.	0,010	0,10.

Durch deutsche Med. Zeitg., 1880, Nr. 44. *g.*

Vaseline.

Mittheilung aus der Privatpraxis.

Unter dieser Ueberschrift lässt sich in einer angesehenen medicinischen Zeitung ein Arzt über die Eigenschaften der Vaseline und die Verwendbarkeit derselben an Stelle von Fett, Oel oder dergl. vernehmen. Wir bringen im Nachstehenden einige Sätze aus dieser wunderbaren Mittheilung, nicht um den Arzt zu kritisiren, sondern (es geht aus dem betreffenden Artikel hervor, dass sich der Arzt bei seinen Versuchen von einem Apotheker hat berathen lassen), um daran zu zeigen, wie sehr es doch im eigensten Interesse des Apothekers ist, dass er, der mit grösseren pharmakognostischen und chemischen Kenntnissen Ausgerüstete, dem Arzt wirklich helfend zur Seite steht und ganz falsche Ansichten desselben zu rectificiren bestrebt sein muss.

In der Mittheilung heisst es: „Leider ist seine Eigenschaft (Verf. schreibt bald die, bald das Vaseline) als Solvens oder Excipiens für die einzelnen Medicamente noch zu wenig festgestellt, um in praxi genügend damit operiren zu können; will man z. B. eine 3procentige Augensalbe aus Hydrarg. oydat. lut. und Vaseline verschreiben, so fragt es sich: wie ist das Lösungsverhältniss? Ist die Lösung gleich einer wässrigen, flüssigöligen oder fest-öligen, d. h. wie ist das Hydrarg. in dem Menstruum vertheilt? ... Ferner fragt es sich, wenn kein Lösungsverhältniss besteht, wie wirkt die Salbe (die Augensalbe) mit Vaseline als dem Excipiens? Wie ist das Mischungsverhältniss?“ Verf. wünscht dann eventuell in den Medicinal-Kalendern neben den Löslichkeitstabellen für Aqua, Spiritus und Aether auch eine solche für Vaseline. — Im deutschen Handel ist dem Verf. eine Vaseline-Sorte vorgekommen, die, zu Salbe verwendet, „zwei Schichten bildete, eine flüssige oben und eine consistente unten.“ ... „Dasselbe Verhalten zeigt diese Vaseline auch unvermischt im Standgefäss; diese Schichtenbildung liegt an einer fehlerhaften Bereitung der Vaseline, wie ich mich im Laboratorium des Herrn Apotheker *R.* überzeugt habe. Daselbst erzielte ich eine Vaseline, welche von der amerikanischen kaum zu unterscheiden ist.“ Das Ueberraschendste leistet schliesslich der Verf. in folgendem Satze: „Mit Harzen verseift sich Vaseline bekanntlich sehr schön, während es mit Alkalien keine Seifen zu bilden scheint.“ (!)

g.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck von Julius Reichel, Dresden.

B.P.L.
JUN

41C
771

- at a time, and co
ys (or seven days in the ca
ublished within one year,) w
be reclaimed by messen
's, beside fine of 2